
**PROJECTE DE CONSOLIDACIÓ DE
FAÇANES i COBERTES
D'UNA PART DELS EDIFICIS DEL
CLAUSTRE DEL MONESTIR
DE SANT SALVADOR DE BREDÀ
*FASE 1***



-repicat de paraments , consolidació i desenrunat-

EMPLAÇAMENT:

Carrer Convent , Plaça Convent
i recinte de l'antic Claustre
Breda (Selva)

PROMOU:

Ajuntament de Breda



santi prat gual / arquitecte

Carrer Sant Antoni 10 bx – 17400 Breda

Santi Prat Gual / arquitecte

Carrer Sant Antoni 10 pb 17400 BREDÀ
tels: 625086939 - 972870612 a/e: spratg@coac.cat

PROJECTE: Projecte de consolidació de façanes i cobertes d'una part dels edificis del claustre del Monestir de Sant Salvador de Breda – FASE 1 -

EMPLAÇAMENT: Carrer Convent, Plaça Convent i recinte de l'antic claustre Breda (Selva)

PROMOTOR: Ajuntament de Breda

DOCUMENTACIÓ:

- **MEMÒRIES i ANNEXOS**
 - Memòria descriptiva
 - Memòria tècnica
 - Annexos a la memòria
 - Justificació de la normativa vigent aplicable.
 - Estudi de gestió dels residus.
 - Justificació de preus.
 - Pla de control de qualitat.
 - Pla d'execució de l'obra

- **AMIDAMENTS I PRESSUPOST**
 - Amidaments
 - Quadre de preus número 1
 - Quadre de preus número 2
 - Pressupost
 - Pressupost d'execució per contracte

- **PLEC DE CONDICIONS**
 - Plec de condicions facultatives
 - Plec de condicions tècniques

- **ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT i SALUT**

- **ESTUDI DE PARAMENTS**

- **PLÀNOLS:**

MEMÒRIA i ANNEXOS

MEMÒRIA i ANNEXOS

Memòria descriptiva

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

DETALL DE L'EXPEDIENT - ANTECEDENTS

En el mes de febrer de 2020, es va redactar el projecte de Consolidació de façanes i cobertes de part de les edificacions del claustre del Monestir de Sant Salvador de Breda, que detallava les obres de reforma i consolidació estructural de la coberta i arranjament de façanes dels edificis de la part est i sud de la zona del claustre de l'antic monestir que fa uns anys van passar a propietat de l'Ajuntament de Breda i que degut a que aquests edificis portaven algunes dècades deshabitats, presenten unes greus patologies en quan a coberta (una part d'ella ja ha col·lapsat, i la resta està molt degradada) la qual cosa ha provocat una contínua degradació al conjunt.

El projecte tenia com a objectiu millorar les condicions de salubritat i solidesa de l'immoble i impedir la progressiva degradació que té, a l'espera d'una futura intervenció posterior a l'interior depenent de l'ús a que estigui destinat.

En data de 8 d'octubre de 2020 es va procedir a l'aprovació inicial del projecte per part de l'Ajuntament de Breda i es va sol·licitar el corresponent informe preceptiu del departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya ja que l'immoble està dins del Pla Especial del nucli històric de Breda.

En base l'acord de la Comissió territorial del Patrimoni Cultural de Girona de la reunió d'11 de desembre de 2020, l'Ajuntament de Breda emet un informe on sol·licita que el projecte original es divideixi en dues fases, una primera de repicat de paraments, consolidació i desenrunat del conjunt que està en mal estat -feines realitzades amb un control arqueològic-, i una segona que serien les actuacions d'acabats finals de façanes i cobertes però que estaria a l'espera d'un estudi de paraments que s'ha de realitzar una vegada s'hagi fet aquesta primera fase i s'hagi retirat tots els revestiments i elements sobreafegits de la façana.

L'expedient actual és doncs, la primera fase exposada anteriorment, on també s'hi incorpora l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut i l'Estudi previ històric i de paraments actuals redactat per l'arqueòleg Jordi Pou Rubio.

ANTECEDENTS HISTÒRICS

Els monestirs a l'edat mitjana

Durant l'edat mitjana, els monestirs sorgeixen com a conseqüència d'una necessitat i voluntat religiosa, i a més formaven part d'una gran germandat que s'estén per tot Europa formant una extensa xarxa que contribuï a l'ordenació del territori i on es difonen unes noves formes de construcció, escultura o pintura.

A través dels seus copistes i les seves biblioteques, van conservar bona part del patrimoni clàssic de les cultures grega i llatina. També van aportar noves solucions tècniques per que fa a l'explotació de la terra i a la ramaderia.

No només eren una institució religiosa, tenien drets sobre les persones i sobre les terres, que motivaven que a més, tinguessin un pes important en la societat i en l'organització administrativa del territori. Aquests centres religiosos comptaven amb grans explotacions agrícoles i terres donades per reis i nobles per així aconseguir la salvació espiritual. Durant la segona meitat del s.IX i al llarg del s.X es van fundar molts monestirs comtals i abadies senyoriales situats en zones estratègiques del territori que tenien com a base material una terra fiscal, i on els abats o abadesses estaven molt vinculats a les cases comtals.

Sant Benet de Núrsia (480-547), va ser l'encarregat d'organitzar els primers monestirs medievals. L'ordre benedictina, fundada al monestir de Montecassino, va ser l'ordre religiós més important durant els primers segles de l'edat mitjana i es va estendre per tot Europa. Les regles que Sant Benet va imposar als seus monjos van servir de model per als nombrosos monestirs que, a partir d'aleshores es van fundar per tot Europa.

La regla de Sant Benet, es caracteritza per mantenir l'equilibri entre el treball manual, la lectura i la pregària, i alhora organitzar la vida interior del monestir de manera que els monjos s'autoproveeixin pel que fa a les seves necessitats sense haver de demanar caritat a ningú. Per tant els monestirs benedictins eren nuclis d'explotació agrària autosuficients amb un sistema de treball eficaç seguint la màxima benedictina *ora et labora* (prega i treballa).

Tot i que Sant Benet no especificava com havia de ser un monestir, les parts en què s'estructurava deriven de la Regla: El monjo havia de resar en comunitat en un lloc ben construït i important com era l'*església*; una altra necessitat de la vida monàstica era la lectura diària dels capítols de la Regla, d'aquí sorgia la importància de la *sala capitular*, finalment la vida monàstica era concebuda completament comunitària, i els monjos preguen, llegeixen, mengen i dormen gairebé sempre junts, per això dins del recinte hi havia d'haver *la biblioteca, el menjador, la cuina i el dormitori* com a

peces importants del monestir. Totes aquestes dependències, probablement inspirades en la vil·la romana d'explotació agrària quedaven organitzades al voltant d'un pati quadrat que les posa en comunicació, *el claustre*, que per tal de resguardar-se de la pluja, aquest pati, aviat es cobrirà pels quatre costats i s'articularà en passadissos, separats del jardí central per arcades

Per tant, el recintes monàstic, en sentit estricte, s'organitzava al voltant del claustre, un pati quadrat i porticat al qual s'obrien les diverses dependències (església, sala capitular, refectori, cuina, escriptori, etc.). L'església i el claustre eren els dos espais en els quals van concentrar-se les principals novetats artístiques de l'art romànic, espais de marcat caràcter simbòlic, ja que el temple representava l'església triomfant i el claustre era la representació del paradís per la seva perfecta harmonia.

Sant Salvador de Breda i el claustre.

El monestir de Sant Salvador de Breda, fou fundat l'any 1038, sota la regla benedictina, pel vescomte Guerau de Cabrera i la seva dona Ermessenda, senyors del Castell de Montsoriu, del qual Breda, n'era una possessió. És de suposar que en aquells moments, Breda era un conjunt de cases dispersades per aquell territori amb l'església parroquial de Santa Maria, situada al mig del vescomtat de Cabrera i proper al Castell de Montsoriu que era el centre neuràlgic de vescomtat.

El monestir, tal com s'ha apuntat en l'apartat anterior, i era costum en aquella època, va ser fundat pel vescomte Guerau de Cabrera i Ermessenda, la seva muller, per salvar les seves ànimes la del seu fill Ponç. El monestir de Sant Salvador va ser l'eix vertebrador sobre el que va anar formant-se i creixent el nucli urbà de Breda, ja que molts dels carrers i edificacions actuals ressegueixen les traces d'antics camins que sortien del monestir o voltaven les propietats d'aquest, com els horts de la part posterior.

Manté la disposició i estructura dels cenobis de la seva congregació, palau abadial situat al sud-oest del temple, amb una plaça al davant i un hort al sud, claustre a la banda sud de l'església i adossat a ella; amb les cases del monjos limitant una plaça junt el presbiteri i adherit a l'absis la casa del prior i d'allà seguint la resta de cases del paborde, cambrer, infermer etc.

El Monestir de Sant Salvador de Breda , en quan a edificacions el podem datar des del s XI (fundació del monestir, antiga església romànica i campanar) fins els s. XVI (pati de l'Abadia i acabament de l'església actual). La consagració de l'església va ser el 1068, d'aquesta primitiva església només se'n conserva el campanar romànic d'estil llombard, un imponent prisma de planta quadrada de 32 m. d'altura i sis pisos, que fa pensar que

l'església romànica també seria de dimensions importants, d'aquesta no en resta res perquè s'hi va construir a sobre, el temple gòtic actual.

El claustre, correspon a la fase coneguda com a segon romànic o romànic tardà, datat arquitectònicament entre els segles XII (finals) i inicis del XIII, segueix l'estil arquitectònic dels claustres romànics benedictins. Formava un quadrat quasi perfecte amb ales d'aproximadament 18 m de longitud i pati central quadrat amb una petita font (o pou) de la que encara s'intueix el basament.

El claustre, tenia construït a sobre de les seves galeries un pis que servia per anar a les habitacions dels monjos i a l'arxiu situat a l'ala est. Encara es pot observar tant en la façana nord (en la paret de l'església) com en la façana est, restes dels forats de l'embigat que cobria la planta pis.

El 1820, els monjos van haver d'abandonar el monestir i l'any següent fou posat en pública subhasta, excepte l'església que es va convertir en la parròquia del poble, tanmateix però el 1823, van poder tornar fins que amb la desamortització del 1835, el monestir va ser exclaustrat, a causa d'això tots els interiors van ser destrossats. També l'església va ser fortificada. Aquest és el moment en què van desaparèixer la biblioteca i l'arxiu del monestir.

A partir dels anys 40, es va iniciar la venda a particulars dividit en parcel·les (entre les quals hi ha el claustre), però l'any 1846, l'església fou posada de nou al culte. Segons C. Barraquer, abans de la Guerra Civil de 1870 del claustre ja només quedava l'ala nord i molt deteriorada, les altes restants ja s'havien reconvergit en habitatges particulars, l'ala nord va ser restaurada i reconstruïda l'any 1932, gràcies a les gestions de M. Genovart i D. Callol que juntament amb l'associació d'Amics de l'Art Vell, encarregaren el projecte de restauració a l'arquitecte Jeroni Martorell. Cal ressenyar que fins fa tres anys, encara era de propietat particular, fins que l'Ajuntament de Breda la va adquirir.

El conjunt històric del Monestir es va declarar BCIN pel Decret de 12/20/74 i publicat en el BOE de 14.01.75 (amb identificador RI-53-0000179 i registre 93-CH)

L'any 1998, en motiu d'un projecte de rehabilitació d'un edifici a la zona compresa per una part de l'antic claustre i el carrer Convent, es va realitzar una intervenció arqueològica per part de les arqueòlogues Gemma Font i Sandra Pujadas on es va descobrir el perímetre original del claustre, delimitat pel fonament del podi i les parets mestres que formaven part del corredor del claustre a la banda sud.

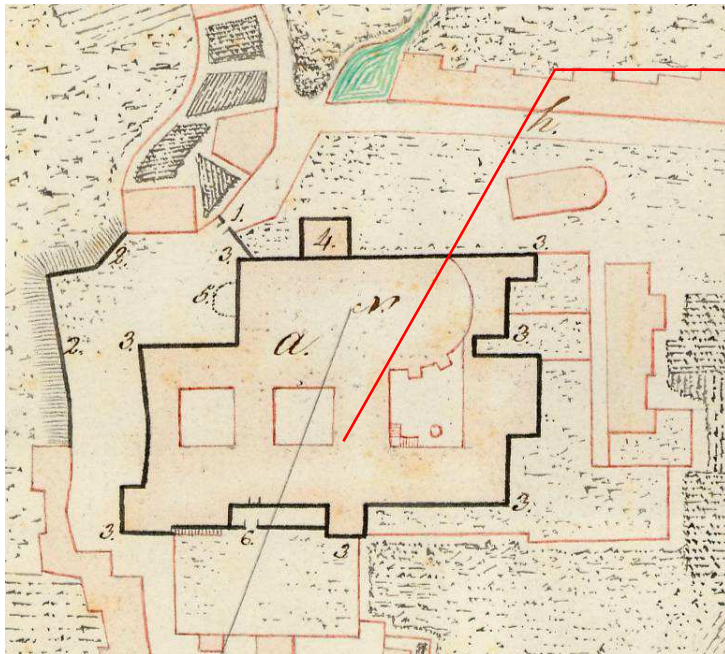
L'any 2013, l'Ajuntament de Breda va adquirir els terrenys del costat sud del claustre ocupat per edificacions i va procedir a l'enderroc de les mateixes

deixant l'espai ocupat per l'antic claustre totalment buit. Aquestes feines també van està supervisades arqueològicament per l'arqueòleg Jordi Pou on es van trobar restes del paviment original d'una part de les galeries del claustre, el 2017, havent comprat l'Ajuntament l'ala nord que era de propietat privada, es va sanejar l'espai ocupat per l'antic claustre i es van col·locar unes lones informatives a les façanes sud, est i oest per tal de protegir i dignificar l'espai, a l'espera d'una futura reforma a fons del conjunt.

Respecte els edificis motiu d'aquest expedient, tal com també es detallarà mes endavant, el del costat Est havia estat la sala capitular i refectori en planta baixa i la biblioteca del Monestir en la planta superior, mentre que l'edifici de la part Sud també havia tingut una part del refectori i les cuines en planta baixa, i les cel·les dels monjos en la planta superior.

Així mateix, en la progressiva voluntat de recuperació dels espais del monestir, la Direcció General d'Arxius, Biblioteques, Museus i Patrimoni de la Generalitat de Catalunya, va encarregar a finals del 2017, amb col·laboració de l'Ajuntament, un Pla d'usos i optimització museogràfica del conjunt del monestir de Sant Salvador de Breda, redactat pels tècnics Rondon arquitectes / Lavert Projectes Culturals que van col·laborar amb l'arqueòleg Jordi Pou que havia realitzat ja molts estudis històrics, arqueològics i de paraments d'aquesta part del municipi.

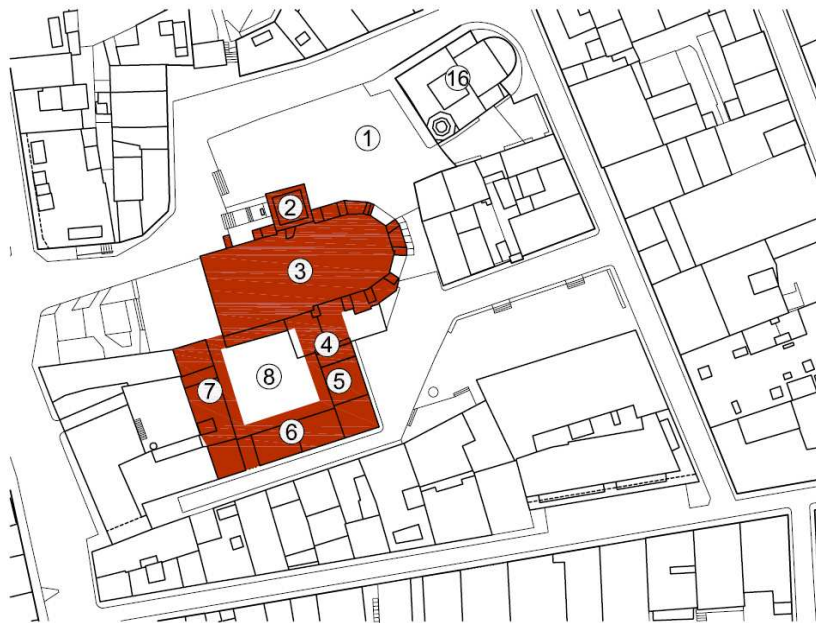




situació dels
immobles a
intervenir

part del plànol de
1836 de l'enginyer
Joaquin Barraquer
titulat "croquis del
pueblo y defensas
de San Salvador
de Breda" on es
pot observar el
recinte del
monestir.

Evolució històrica del monestir:



segles XI-XIII



segles XIV-XVII



segles XVIII-XIX

1. Antic cementiri (actual Pl. de la Vila)
2. Campanar romànic
3. Església gòtica de Sant Salvador
4. Arxiu i Biblioteca (planta 1)
5. Sala Capitular (planta baixa)
6. Cuines i Refectori en planta baixa i cel·les dels monjos en planta 1
7. Capella de l'Abat

8. Claustre
9. Pati de l'Abat
10. Casa de l'Abat
11. Cases del Priorat
12. Pabòrdia
13. Casa del Cambrer
14. Infermeria
15. Cases dels capellans
16. Església parroquial de Santa Maria (actual Ajuntament i Museu Aragay)

INICIATIVA, ENCÀRREC i OBJECTIUS

L'encàrrec del projecte, es formalitza amb l'Ajuntament de Breda, que és el propietari dels edificis a actuar, i pretén en aquesta primera fase repicar els revestiments exteriors de les façanes, desenrunar les parts malmeses i que han col·lapsat i consolidar provisionalment les estructures existents a l'espera d'una segona fase on es realitzaria la coberta i els acabats de les façanes dels edificis. Una vegada consolidats els edificis en quan a volumetria exterior, s'haurà de fer un estudi i projecte final per tal d'adaptar-lo als usos públics i de servei a la comunitat a que han d'estar destinats.

Dades: Ajuntament de Breda
Plaça de la Vila, 9
17400 Breda
Nif: P1703000H

Ressenyar també que les actuacions contemplades en aquest projecte són una part prèvia i imprescindible per conservar els edificis, per recuperar el conjunt patrimonial del municipi i a l'espera d'una posterior fase d'adequació interior i reconversió a un ús públic.

En el Pla d'usos i optimització museogràfica de el conjunt de l'antic monestir de Sant Salvador de Breda, que ja s'ha descrit en l'apartat anterior, ja s'apunta aquests edificis com un centre d'interpretació i divulgació del Monestir en una de les parts, i la resta seria ocupat pel trasllat del Museu Josep Aragay, artista noucentista molt lligat al municipi que ja té un museu a la planta baixa de l'edifici de l'Ajuntament del tot insuficient.

Per tant, els objectius d'aquest document no són altres que establir els paràmetres constructius i econòmics que ens han de servir per a l'adjudicació i posterior execució de les obres sempre d'acord amb les prescripcions i requeriments dels responsables municipals i tenint en compte la normativa vigent.

D'aquesta manera els treballs que integren aquest projecte, son:

- Topografia de l'àmbit d'actuació.
- Definició de les obres
- Definició de les xarxes de serveis.
- Definició d'acabats.
- Valoració de l'obra per llur execució.
- Relació de documents de control, seguretat, organització, i desenvolupament de l'obra.

Cal entendre, per tant, que la documentació que integra aquest projecte és la necessària i suficient per a la seva definició, posterior contractació i definitiva execució.

DESCRIPCIÓ DE LES EDIFICACIONS - ESTAT ACTUAL

La referència cadastral de l'immoble és 3221721DG6232S0001OY pel conjunt d'immobles del carrer Convent i 3221723DG6232S0001RY pel conjunt de la plaça del Convent, i el seu conjunt edificat ocupa aproximadament 245,50 m2 desenvolupant-se en dues o tres plantes segons les zones.

Edifici Est - (Plaça del Convent)

L'edifici que ocupa la ala oriental del claustre, el tanca per aquest costat i actualment té la façana principal per la plaça Convent (número 12 i 6 - tot i que no sembla actual-), que és per on s'entra als dos antics habitatges que hi havien, i comunica amb el recinte del claustre per un túnel mitjançant uns arcs que se li coneix com el "corredor negre". La superfície ocupada per aquesta edificació és de 120 m2 i en una part es desenvolupa en dues plantes i a la part sud, en tres plantes.



núm. 12

núm. 6

Antigament durant l'època monàstica, aquesta part de l'edifici albergava la Aula Capitular i el Refectori en planta baixa i la Biblioteca i Arxiu en planta pis.

Aquests espais actualment, i a causa de les contínues reformes, divisions i vendes a particulars que es van efectuar a partir de 1846, estan dividits i fracturats i amb prou feines s'aprecien.

Per la composició arquitectònica dels immobles, és molt possible que el número 12 (el de cantonada) estigués més relacionat amb els habitatges del carrer Convent, que amb el veí número 6 de la plaça, ja que interiorment en planta baixa s'observa que hi ha passos amb arcs tapiats i en imatges antigues es pot veure que les obertures d'accés des de la plaça i la balconada i finestra superior d'aquest l'immoble del número 12 no hi eren (o havien estat tapiades) i van estar obertes posteriorment, i en canvi n'apareixen d'altres que ara no són visibles, tot i així quan es faci un repicat de la façana es podrà observar si resta alguna resta anterior d'obertures o elements ressenyables.

En canvi les dues grans balconades amb barana de rajola de la planta primera de l'edifici amb número 6, és possible que fossin de la biblioteca i/o l'arxiu que estava en aquella planta, igual que també sembla existent amb anterioritat, una finestra alta en planta baixa on hi havia la sala capitular, que ara és de forma rectangular però que tant interiorment com en fotografies antigues es mostra com amb un acabat superior d'arc rebaixat. L'entrada a aquest immoble per la plaça del Convent, es suposa que es devia obrir posteriorment, tot i que en fotografies antigues ja hi figura, perquè l'entrada a la sala capitular, com solia passar a tots els monestirs, deuria ser pel claustre.

També se suposa que el corredor obert amb dos arcs als murs de tancament, un a la plaça del Convent i l'altre al recinte del claustre, es va fer posteriorment i no era de la configuració pròpia del monestir perquè ocupa l'extrem nord de la sala capitular tancant-la de la resta amb una paret afegida de pedra, ja que el sostre del corredor mostra continuïtat amb l'interior de la planta baixa de l'edifici (arcs de llunetes d'estil barroc), a més les pedres dels arcs del corredor, per la part de la plaça del Convent no són treballades especialment, i en canvi per la part del recinte del claustre algunes d'elles semblen peces aprofitades de les arcades del claustre que s'havia desmuntat o enderrocat.

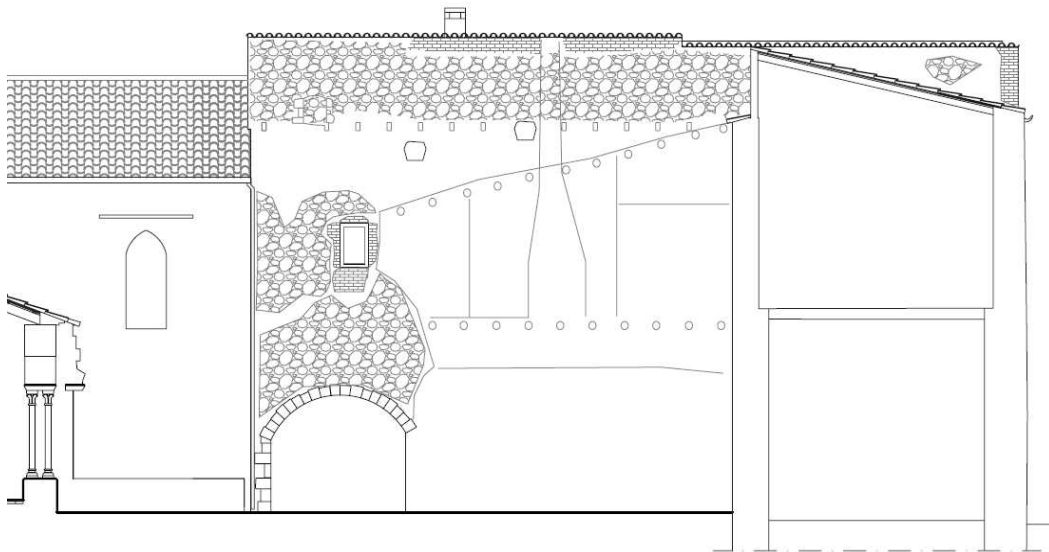


arc per plaça del Convent



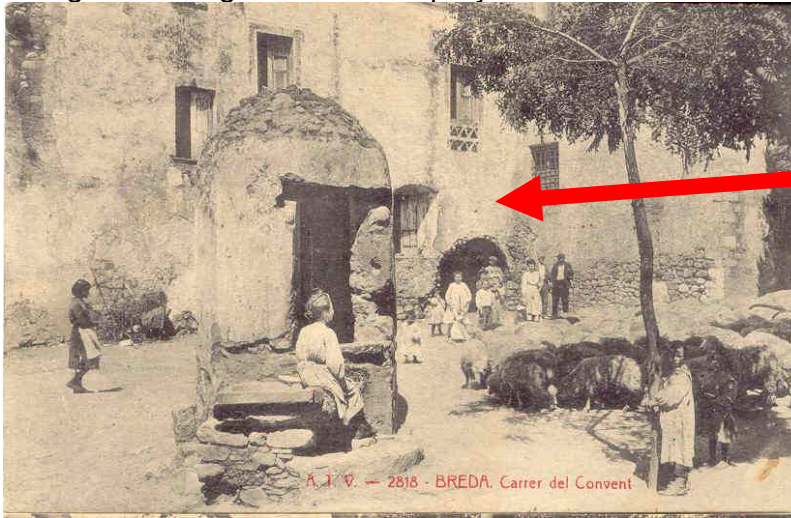
arc per la zona del claustre

Per la banda del Claustre, la façana està molt modificada i arrebossada i/o pintada, perquè havia estat l'interior d'un habitatge . Quan es facin les feines de repicat es podrà observar si hi ha algun element important a conservar i recuperar. Es suposa que a nivell de planta baixa, es podria trobar l'antiga entrada a la sala capitular que sempre era per l'interior del claustre.



La coberta a un pendent en direcció est (pl. De l'Convent), actualment encara es manté, tot i que presenta bastants problemes d'impermeabilització i estructurals a causa de la manca de manteniment al llarg de les últimes dècades. S'observen bastants bigues de fusta amb problemes d'humitats i eflorescències, i llates de fusta i teules trencades en algunes zones.

Fotografies antigues des de la plaça del Convent:



fotografies actuals des de plaça del Convent



fotografies actuals des del recinte del claustre:

abans de que es col·loquessin les lones (2017)



després de col·locar-se les lones (2018)



Edifici Sud - (Carrer del Convent)

L'edifici que ocupa la ala meridional tanca el claustre per la part sud i antigament durant l'època monacal havia albergat en planta baixa, part del Refectori (continuava de l'edifici descrit anteriorment) i la cuina, i en planta pis hi havia les cel·les i dormitoris de els monjos.

La superfície ocupada per aquesta edificació és de 135 m2 i en una part es desenvolupa en dues plantes i en una altra 3 plantes.



Aquest edifici ha sofert moltes variacions al llarg de el temps i es troba en molt mal estat de manera que és gairebé impossible l'accés a l'interior, ja que la major part s'ha enfonsat perquè es va ensorrar la teulada d'una gran part provocant acumulació dels elements de coberta en el seu interior que també han enfonsat part dels forjats inferiors.

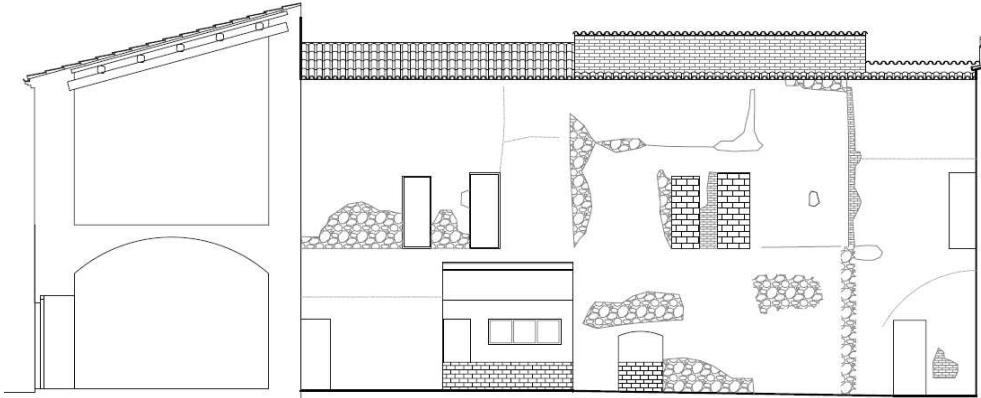
Com a més ressenyable d'aquesta façana és un gran portal que s'intueix -i que està parcialment tapat on ara hi ha una obertura amb balcó- amb brancals de pedres escairades i una llinda també de pedra. La resta semblen obertures que s'han anat fet al llarg dels anys depenent de les necessitats dels propietaris. Només semblen més antigues dues finestres de l'extrem est (tocant la plaça del Convent) on la de planta baixa hi ha ampit, brancals i llinda de pedra i la de planta segona es distingeix només la llinda, mentre que en la planta primera (entre les dues) es denota que n'hi havia haver hagut alguna de semblant.

Les balconades tenen una volada entre 20 i 50 cms són d'estructura de ferro i un entrebigat amb rajola ceràmica però presenten moltes patologies i estan en molt mal estat.

La coberta és a un pendent a la part més oest i a dues pendents en la part

est. L'últim tram aquest, que està a un nivell sensiblement inferior que la resta, la coberta està ben conservada perquè es va reformar el 2014.

En la part que dona al claustre la façana està molt modificada també perquè havia estat paret interior d'uns habitatges que es van enderrocar per recuperar l'espai del claustre, per tant, fins que no es repiqui no es podrà observar si es conserven elements rellevants a mantenir.



fotografies des del carrer Convent.





fotografies de la zona superior (coberta)





fotografies des del recinte del claustre:

abans de col.locar les lones (2017)



després de col.locar les lones



JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

Les obres, tal com s'especificarà a continuació es centren únicament en una primera fase de repicar els revestiments i elements afegits de les façanes, desenrunar i retirar les estructures malmeses consolidant les parets existents per tal de poder realitzar un estudi de paraments acurat per valorar la intervenció posterior de la segona fase en façanes i cobertes, i així una vegada realitzades les dues fases s'impediria la contínua degradació interior i exterior que ja fa uns anys pateixen aquests edificis.

Requisits normatius:

Urbanísticament, el projecte s'ha resolt seguint les directrius del Text Refós de 2005 de les Normes subsidiàries de planejament de Breda, el Pla Especial de Conservació i millora del Nucli històric de Breda i el Decret Legislatiu 1/2005 referent a el text refós de la Llei d'Urbanisme i el Decret 305/2006 pel qual s'aprova el Reglament corresponent.

Pel que fa a les seves prestacions - de les obres que es descriuen - es compleixen els requisits bàsics de qualitat establerts per la Llei d'Ordenació d'Edificació (LOE llei 38/1999) i desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD. 314 / 2006), tenint sempre en compte el principi de proporcionalitat no empitjorament del conjunt.

Igualment es dóna compliment a la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li sigui d'aplicació i que s'adjunta en l'apartat corresponent d'aquest projecte, i s'ha tingut en compte les directrius marcades pel Pla d'usos i optimització museogràfica de el conjunt de l'antic monestir de Sant Salvador de Breda.

Descripció general de el projecte:

El projecte tal com ja s'ha apuntat consisteix en la primera fase per a una intervenció estructural de coberta i murs de tancament de les edificacions d'aquesta finca per donar compliment als requisits mínims de salubritat i seguretat exigibles, i deixar-ho preparat perquè en intervencions posteriors es pugui definir els usos i la distribució i adequació interior.

Els processos a seguir, són bàsicament:

- Neteja i desenrunament interior de totes les zones on s'hagin produït enfonsaments, per deixar l'interior completament sanejat i net, amb el corresponent trasllat de runa a abocador autoritzat
- Es muntaran bastides per a la correcta execució dels treballs .

- Es realitzarà un repicat total del revestiment exterior, reposant amb pedres o material si hi ha buits importants. La zona a repicar es deixarà totalment neta de qualsevol revestiment, brutícia, pols o microorganismes, per la qual cosa es netejarà el suport amb aigua a altra pressió o amb sorrejat per posteriorment acabar-ho amb aigua neta. Per tal d'eliminar els microorganismes s'utilitzarà un netejador biocida indicat per a tal fi, o una dissolució d'aigua i lleixiu i netejat posterior amb aigua neta.
En els suports de pedra, caldrà eliminar tots els elements disgregables i buidar les juntes en una profunditat de 2 a 5 cm.
- Per tal que quedi tancat l'interior del recinte, una vegada realitzades les feines es tornaran a tancar amb malla metàl·lica o aparedaran les obertures que s'hagin hagut de obrir per tal de retirar la runa.

Important i a tenir en compte:

Els treballs seran supervisats per un arqueòleg que haurà de realitzar un expedient final d'estudi dels paraments, per tal de poder realitzar i demanar els corresponents permisos, una segona fase.

DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA.

En compliment a l'art. 17 de la Llei 3/2007, de 4 de juliol, d'Obra Pública i dels articles 105 i 107 del Reglament general de la Llei de contractes del sector públic (Llei 30/2007), es fa constar que l'obra definida en el present projecte és una primera fase imprescindible per tal de realitzar-ne una posterior per poder considerar el conjunt de l'obra completa per entendre's que comprèn tots i cadascun dels elements necessaris i que, per tant és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general i públic que li correspon.

CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA.

Al no tenir, les obres descrites, un pressupost superior als 350.000 euros, i en compliment de la Disposició Addicional Sisena del RDL 9/2008 i els articles corresponents de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (LCAP); no és necessari establir la classificació mínima exigible a les empreses que puguin participar en el procés d'adjudicació del corresponent contracte d'execució d'obres.

PRESSUPOST

Atesa la present memòria i el conjunt d'aquest expedient, el pressupost total d'execució material de les obres previstes, segons es descriu en el present projecte és de **46.858,53 €** (quaranta-sis mil, vuit-cents cinquanta-vuit euros i cinquanta-tres cèntims)

Conseqüentment, el pressupost d'execució final i total del conjunt del projecte un cop incloses les despeses generals (13%), el benefici industrial (6%) i el tipus d'IVA vigent (21%), és de **67.471,60 €** (seixanta-set mil, quatre-cents setanta-un euros i seixanta cèntims). segons es detalla a la relació adjunta següent:

Pressupost d'execució material	=	46.858,53 €
+ 13% Despeses Generals	=	+ 6.091,61 €
+ 6% Benefici Industrial	=	+ 2.811,51 €
<hr/>		
Total sense IVA		55.761,65 €
<hr/>		
+ 21% IVA	=	+ 11.709,95 €
<hr/>		
Total pressupost d'execució final i total		67.471,60 €
<hr/>		

Santi Prat Gual . arquitecte
gener 2021

MEMÒRIES i ANNEXOS

Memòria tècnica

MEMÒRIA TÈCNICA / CONSTRUCTIVA

Abans de començar l'obra caldrà que l'empresa constructora realitzi el Pla de Seguretat i Salut que haurà de ser aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut.

També abans del començament dels treballs caldrà que l'empresa constructora realitzi la corresponent comunicació d'obertura del centre de treball tal com es detalla en la normativa vigent de seguretat i salut a les obres de construcció.

Treballs previs, neteja i brossall.

Una vegada es comenci l'obra es tancarà completament el solar i es seguiran les directrius del pla de seguretat que haurà de ser aprovat pel coordinador.

Es farà l'enderroc de les zones afectades i que no es conservin i es netejarà el solar de brutícies per mitjans mecànics i les terres resultants es transportaran a un abocador autoritzat. Les operacions necessàries durant aquest procés es realitzaran amb totes les mesures de seguretat necessàries per tal d'evitar tot tipus de danys i accidents.

Es tindrà especial cura en localitzar i protegir les instal·lacions i serveis públics i privats propers a l'obra per tal de no malmetre cap d'elles.

Enderrocs.

Desmuntar coberta malmesa :

Sempre es començarà des del carener fins al ràfec, de forma simètrica, a totes les aigües, de manera que no es produeixin sobrecàrregues descompensades que puguin provocar enfonsaments imprevistos.

Les xemeneies s'han d'enderrocar després del material de cobrició (teules, solera).

Són recomanables la protecció amb baranes perimetrals, i en cas contrari, proveir als operaris de cinturons de seguretat fixats a cables en un lloc resistent de la coberta.

No es realitzaran aquest treballs en dies plujosos.

Enderroc d'Elements a Nivell de Cada Planta:

Envans interiors: Es tallaran els paraments amb talls verticals de dalt a baix i es bolcaran empenyent-los, cuidant que el punt on s'empenyi estigui

per damunt del centre de gravetat de la peça a tombar per evitar la seva caiguda pel costat on s'empeny.

Murs de tancament: Com a norma general s'haurà de realitzar planta per planta, és a dir, no deixar més d'una alçada amb l'estructura horitzontal desmuntada.

La demolició dels murs podrà ésser realitzada :

- a) A mà : On es treballarà sobre una bastida per l'exterior.
- b) Per tracció : Mitjançant maquinària o útils adequats, allunyant el personal de la zona d'influència de la bolcada.
- c) Empenyent : La mateixa tècnica utilitzada pels envans.

Tan sols es permetrà treballar sobre els murs quan aquests tinguin una estabilitat suficient i la seva alçada no sigui superior a dos metres del nivell de terra. En cas contrari, es treballarà des de bastides col·locades a l'exterior i a l'interior si l'alçada es superior a sis metres.

Les proteccions de seguretat en aquesta partida són les bastides amb tendalls protectors a les façanes.

Enderroc d'elements estructurals:

En general, seguirem l'enderroc planta per planta dels elements no estructurals de la manera abans indicada i pels elements estructurals de la manera següent :

Sostres.

En general, el primer que es farà és eliminar els voladissos.

Seguidament, el que s'ha de fer és descobrir els cairats i enderrocar la solera. Amb les biguetes de sostre mai es farà palanca sobre els recolzaments, sinó que es procedirà per tall dels extrems, estant la biga apuntalada o suspesa.

En cas de bigues contínues a dos trams, abans de tallar s'ha d'apuntalar la part central del tram que no tallem.

Les lloses armades en una sola direcció s'eliminaran tallant en franges paral·leles a l'armadura principal, i en el cas de l'armat a dues direccions, es tallarà formant requadres.

Arcs i voltes.

Descarregarem prèviament l'element de tota la càrrega superior.

Després d'un previ apuntalament de la volta, començarem l'enderroc per la clau, seguint cap avall.

Escales.

Desmuntar primer el material de l'esglaó i els replans. I seguir el procediment dels sostres.

Mantenir les precaucions de protecció col·lectiva , i en particular pels sostres, caminant sobre plataformes de fusta recolzades en bigues o biguetes que no s'estiguin desmuntant.

Repicats i neteja de paraments:

La zona a repicar es deixarà totalment neta de qualsevol revestiment, brutícia, pols o microorganismes, per la qual cosa es netejarà el suport amb aigua a altra pressió o amb sorrejat per posteriorment acabar-ho amb aigua neta.

Per tal d'eliminar els microorganismes s'utilitzarà un netejador biocida indicat per a tal fi, o una dissolució d'aigua i lleixiu i netejat posterior amb aigua neta.

En els suports de pedra, caldrà eliminar tots els elements disgregables i buidar les juntes en una profunditat de 2 a 5 cm.

En cas d'haver-hi parets que no calguin tornar a arrebossar i només presentin patologies de brutícia, es farà un decapatge de la pintura existent, i es netejaran manualment per tal de no malmetre el morter. Es realitzarà mitjançant raspallada manual amb aigua i raspall tou d'arrels o amb aigua a pressió segons direcció facultativa, fins descobrir les zones amb sorres, ampolles de pàtina i fissures de fàbrica, prèvia eliminació de runes, detrit i material adherit i posterior aclarit amb abundant aigua.

Condicions de la bastida:

Tal i com queda recollit a la norma UNE-EN-39 els tubs que conformen l'estructura òssia, els muntatges de bastides hauran de ser de Ø 48,3 mm i un gruix de 3,2 mm.

- La qualitat de l'acer serà de A-42 o ST-37.
- La protecció contra l'oxidació pot ser pintura o zinc.
- Les plataformes seran d'acer o alumini.

La bastida serà de Classe 4 i 5: Destinades a treballs de paletaeria.

Segons aquesta classificació les càrregues aplicables a les plataformes de treball i a l'estructura de la bastida en funció del tipus de la mateixa, és el següent:

- Carrega uniformement repartida. 4,50 Kn/m².
- Carrega concentrada superfície de 500x500 mm².
3,00 Kn.
- Càrrega concentrada superfície de 200x200 mm².
1,00 Kn.

- Càrrega sobre una superfície parcial 7,50
Kn/m².

El model Bàsic o la Solució Reglamentaria proposada pel fabricant ha de poder resistir a la més desfavorable d'una de les dues condicions que es detallen a continuació:

- a) Amb vent màxim.
 - I. Càrrega uniformement repartida d'acord a la classe de bastida en el nivell de la plataforma més desfavorable, més
 - II. Pes propi de la bastida, inclòs el pes de 5 plataformes, més
 - III. Càrrega màxima originada pel vent, més
 - IV. Càrrega deguda a les irregularitats del muntatge.

- b) En servei
 - I. Càrrega uniformement repartida d'acord a la classe de bastida en el nivell de la plataforma més desfavorable, més
 - II. Càrrega uniformement repartida igual al 50% de la indicada anteriorment sobre la plataforma immediatament inferior, més
 - III. Pes propi de la bastida, inclòs el pes de 5 plataformes, més
 - IV. Càrrega originada pel vent en servei, més
 - V. Càrrega deguda a les irregularitats del muntatge.

Les càrregues degudes al vent poden ser paral·leles a la façana o perpendiculars a la mateixa. Són accions horitzontals que a través de l'estructura es transmeten als amarres. La funció rigiditzadora a la bastida la realitzen les diagonals horitzontals i verticals també anomenades contravens, però l'acció es transmet a la façana a través de les amarres. Les diagonals verticals com a màxim poden absorbir l'esforç de cinc tramades de bastida.

Quan la bastida es col·loca davant de façanes amb grans obertures o les sobrepassa per els costats i/o per la seva part superior, poden aparèixer fenòmens de succió o efectes venturi amb importants increments de càrrega.

Les càrregues originades per l'acumulació de neu, no es tenen en consideració.

Les càrregues amb imperfeccions geomètriques de muntatge, són unes càrregues equivalents a l'efecte que produeix la falta de verticalitat de l'estructura. Són assimilables com a càrregues horitzontals i també són absorbides pels amarres.

Fins a una alçada de 18 m es considera que les accions horitzontals són absorbides tant pels amarres com pel fregament de les plaques bases

sobre el terra. A partir d'aquesta alçada, l'absorció de càrregues és només als amarres (s/DIN).

Els amarres han de ser capaços de suportar les càrregues horitzontals, perpendiculars i paral·leles a la façana.

La bastida ha de tenir una resistència suficient per permetre ser muntat amb alçada de com a mínim 3,8 m. Entre nivells consecutius d'amarres. La exigència per una zona sense ancoratges té com a objectiu garantir que la bastida tingui una resistència pròpia, suficient per disseny.

La subjecció ha de realitzar-se, preferentment sobre els dos muntants verticals en cada punt d'amarra però pot subjectar-se a un sol muntant sempre que la transmissió de forces originades sobre l'estructura de la bastida sigui satisfactòria.

En cap cas els amarres absorbeixen accions verticals.

Les exigències mínimes de càrrega s/DIN són:

- Fins a una alçada de 18 m. L'esforç d'absorció paral·lel a la façana serà més gran o igual a +/- 170 Kg i el perpendicular de 250 Kg.
- A partir de 18 m. L'esforç perpendicular serà major o igual a 500 Kg.

Els dispositius d'unió entre els elements desmuntables han de ser eficaços i fàcils de comprovar. També han d'impedir qualsevol desunió accidenta dels seus elements.

La unió vertical entre dos muntants si es realitza amb espiga o maneguet obliga a una longitud mínima del mateix de 150 mm. I a una folgança màxima de 4 mm.

La base de suport o placa base que és la transmissora de càrregues al terra, ha de tenir un espessor mínim de 5 mm. I la superfície de contacte amb el seu pla de recolzament ha de ser com a mínim de 150 cm². L'amplada mínima ha de ser de 120 mm.

La peça de unió de la base de recolzament a l'estructura tindrà una longitud mínima d'entrega en el muntant, qualsevol que sigui la posició del punt de regulació, major a un d'aquests dos valors, 25% de la longitud del mascler o 150 mm.

Les baranes, independentment de la seva longitud hauran de resistir per separat a:

- a) Una càrrega puntual de 30 Kg sense fletxa elàstica superior a 35 mm. I
- b) Una càrrega puntual de 125 Kg, sense ruptura o desmuntable i sense produir desplaçament en qualsevol punt, de més de 200 mm. Amb relació a la posició inicial.

Altres.

En tots els treballs caldrà mantenir les mesures oportunes de seguretat per evitar tot tipus de danys i accidents de persones, eines i/o màquines (veure el corresponent Estudi de Seguretat i Salut).

Al menys una família de productes de la construcció de l'edifici (productes destinats al mateix ús), haurà de disposar d'un dels següents :

- distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya
- etiqueta ecològica de la Unió Europea
- marca AENOR Medioambiente
- etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001)
- etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN)

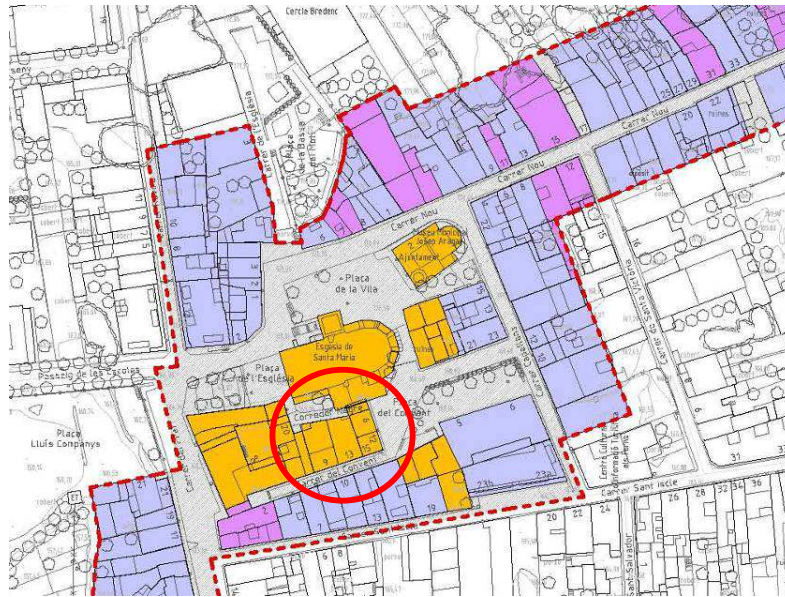
MEMÒRIES i ANNEXOS
Annexos a la memòria
Justificació de la normativa aplicable

ANNEXES DE LA MEMÒRIA

NORMATIVA URBANÍSTICA

Normes Subsidiàries de Planejament de Breda
zona d'edificació tancada - subzona 1 edificació antiga i tradicional

Pla especial de protecció i millora del nucli històric de Breda
grau de protecció 1 - protecció integral - fitxa E03



Les construccions amb nivell de protecció 1, s'han de mantenir en la seva total integritat, amb especial respecte de les seves característiques específiques, siguin o no arquitectòniques, i dels elements o parts que els componen. No podrà alterar-se l'aspecte exterior ni modificar les obertures de les façanes, excepte que les obres obeïssin a una raonada restauració per reposar l'edifici al seu estat original.

L'única possibilitat d'intervenció sobre aquests edificis és la restauració entesa com aquella intervenció física que pretén, mitjançant la reparació de parts o elements malmesos de l'obra, restituir l'edificació al seu estat originari o a alguna de les seves etapes d'evolució posterior, integrades i coherents.

Atès que la intervenció és només per consolidar el conjunt i que segons la fitxa 08 fins i tot permetria una substitució justificada, el projecte es considera que compleix i s'ajusta a la normativa, és més, l'obertura del pati cap a l'exterior permet un esponjament de l'espai, millorant l'entorn i el diàleg entre les edificacions a intervenir i la pròpia església del monestir.

També, tal com s'ha anat detallant en apartats anteriors, en quan a materials, textures i colors, el projecte s'ajusta tant a la construcció tradicional de les cases de poble com a la normativa del Pla Especial.

CODI D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA (Decret 135/1995)

Com que en aquesta fase no hi ha cap tipus d'intervenció interior per tal de dotar d'un ús a l'espai, no és d'aplicació aquest Decret, tot i així, tal com s'ha detallat en la memòria descriptiva, es realitzarà un rebaix el paviment actual de l'edifici de la plaça del Convent (aproximadament 15 cms) per tal que en una futura intervenció ja hi hagi un espai accessible des d'aquell accés..

APLICACIÓ del DECRET D'ECOFICIÈNCIA ENERGÈTICA (Decret 21/2006)

Pel tipus d'intervenció a realitzar, no és d'aplicació aquest Decret.

COMPLIMENT DELS DECRETS REGULADORS DELS ENDERROCS i ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ.

En l'apartat d'annexos del projecte de la present memòria la corresponent memòria i estudi justificatiu del seu compliment.

APLICACIÓ i COMPLIMENT DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ.

El projecte, al tractar-se d'una obra de consolidació estructural i de revestiments però sense dotar-lo de cap ús, complirà els apartats del Codi Tècnic de l'Edificació que siguin compatibles i proporcionals amb les actuacions a realitzar, perquè l'edifici projectat proporcioni unes prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com també donaran resposta la resta de normativa d'aplicació.

1.- DB SE - SEGURETAT ESTRUCTURAL

L'edifici projectat compleix el requisit de seguretat estructural donant compliment a les exigències bàsiques SE1: Resistència i estabilitat i SE2 Aptitud al servei, en els termes de l'article 10 del CTE.

El requisit de seguretat estructural, capacitat portant i aptitud al servei, de l'estructura es satisfà segons els paràmetres establerts en els Documents Bàsics que li són d'aplicació:

DB SE Seguretat estructural
DB SE-AE Accions a l'edificació
DB SE-C Fonaments
DB SE-A Acer
DB SE-F Fàbrica

i per l'estructura de formigó en el que s'estableix a la
EHE Instrucció de formigó estructural
EFHE Instrucció de forjats unidireccionals de formigó estructural
realitats amb elements prefabricats

i pel que fa a la sismicitat en el que s'estableix a la
NCSE-02 Norma de construcció sismoresistent

Les previsions tècniques considerades en el projecte pel que fa al sistema estructural són les següents:

- l'estat de càrregues a considerar per calcular l'estructura de coberta seran:

pes propi:	2.50 KN/m ²
coberta:	1,00 KN/m ²
sobrecàrrega d'ús:	1,00 KN/m ²
neu:	0,60 KN/m ²
total:	5,10 KN/m ²

El període de servei previst pels elements de l'estructura principal és l'establert en el CTE i s'han seguit les prescripcions de durabilitat que s'hi estableixen pels diferents materials estructurals emprats.

Els elements estructurals reemplaçables (baranes, recolzament d'instal·lacions, etc), que no formen part de l'estructura principal, poden tenir una vida útil inferior que es valorarà segons les inspeccions prescrites en el manual d'ús i manteniment i el pla de manteniment.

El requisit de seguretat estructural, capacitat portant i aptitud al servei, de l'estructura es satisfà segons els paràmetres establerts en els Documents Bàsics que li són d'aplicació:

DB SE Seguretat estructural
DB SE-AE Accions a l'edificació
DB SE-C Fonaments
DB SE-A Acer

DB SE-F Fàbrica

i per l'estructura de formigó en el que s'estableix a la

EHE-08 Instrucció de formigó estructural

2.- DB SI – SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

El present projecte –sempre que sigui possible i en les zones afectades - garanteix l'adopció dels requisits bàsics de seguretat en cas d'incendi amb l'objectiu de limitar el risc de propagació a l'interior de l'edifici, de disposar dels mitjans d'evacuació adequats perquè els ocupants puguin abandonar-lo, de disposar dels equips i instal·lacions adients per a possibilitar la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, facilitar la intervenció dels equips de rescat i d'extinció i garantir la resistència al foc de l'estructura durant el temps necessari per a fer possible tots els paràmetres anteriors.

3.- DB SUA – SEGURETAT D'UTILITZACIÓ i ACCESSIBILITAT

El present projecte –sempre que sigui possible i en les zones afectades - garanteix l'adopció dels requisits bàsics de seguretat d'utilització amb l'objectiu de limitar el risc enfront de caigudes, d'impactes o atrapaments, d'aplastaments, dels riscos causats per il·luminació inadequada, dels riscos motivats per situacions d'alta ocupació, del risc d'afogament, del risc causat per vehicles en moviment i del risc provocat per l'acció del llamp.

4.- DB HS – SALUBRITAT

El present projecte garanteix –sempre que sigui possible i en les zones afectades - l'adopció dels requisits bàsics d'higiene, salut i protecció del medi ambient que es deriven de l'aplicació del Codi Tècnic de l'Edificació i que consisteixen en reduir a límits acceptables el risc que els usuaris pateixin molèsties i/o malalties, el risc que els edificis es deteriorin i el risc de que deteriorin el medi ambient.

S'ha detallat ja en la memòria constructiva, les característiques de la coberta i els detalls segons especifica aquest DB.

5.- DB HE – ESTALVI ENERGÈTIC

6.- DB HR – PROTECCIÓ ENFRONT AL SOROLL

Pel tipus d'intervenció a realitzar, no és d'aplicació aquest Decret.

NORMATIVA TÈCNICA APLICABLE

En aquest projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: Ley 52/2002, (BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

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), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10), la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013) i la Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. (*marcatge CE dels productes, equips i sistemes*)

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

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

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

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71 (BOE: 24/7/91)

Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997, de 11 de març

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

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)

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

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

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

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

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 modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

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 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 modificacions

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10), *entra en vigor 10.05.10.*

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCP1 2008 (només per projectes a Barcelona)

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 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

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

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

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](#)

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 modificacions.

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

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

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

RD 1247/2008 , de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

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 HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació 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 modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

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'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC16/7/2009)

[Ordenances municipals](#)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

EHE-08 Instrucció de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposició de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

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 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

RC-92 Instrucció para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos

O 18/12/1992 (BOE: 26/12/92)

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

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

RC-08 Instrucció para la recepción de cementos

RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correcció d'errades (BOE: 11/09/2008)

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 enderross

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

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 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)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011, de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002, (BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

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

MEMÒRIES i ANNEXOS
Annexos a la memòria
Estudi de gestió de residus

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

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

tipus
quantitats
codificació

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

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	FASE Repicat i desenrunament de la Consolidació de façanes i cobertes d'una part dels edificis		
Situació:	Carrer Convent - Plaça del Convent i recinte del claustre de St Salvador de Breda		
Municipi:	Breda	Comarca:	Selva

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00
pedraplè	0,00	0,00
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
totals d'excavació	0,00 t	0,00 m³

Desitj de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu:		és residu:	
	reutilització		a l'abocador	
	mateixa obra	altra obra	SI	
	NO		NO	

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m ² (tones/m ²)	Pes (tones)	Volum aparent/m ² (m ³ /m ²)	Volum aparent (m ³)
Ordre MAM/304/2002				
obra de fàbrica 170102	0,542	5,554	0,512	1,633
formigó 170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris 170107	0,052	17,980	0,082	13,364
metalls 170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes 170201	0,023	7,040	0,066	8,121
vidre 170202	0,001	0,250	0,004	0,010
plàstics 170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos 170802	0,027	0,960	0,004	1,020
betums 170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:	-	0,000	-	0,000
0	0,020	0,000	0,010	0,000
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc	0,7556	31,78 t	0,7644	24,15 m³

Residus de construcció

Codificació res	Pes/m ² (tones/m ²)	Pes (tones)	Volum aparent/m ² (m ³ /m ²)	Volum aparent (m ³)
Ordre MAM/304/2002				
sobrants d'execució	0,0500	11,8092	0,0896	12,3159
obra de fàbrica 170102	0,0150	5,0372	0,0407	5,5963
formigó 170101	0,0320	5,0138	0,0261	3,5819
petris 170107	0,0020	1,0808	0,0118	1,6225
guixos 170802	0,0039	0,5400	0,0097	1,3365
altres	0,0010	0,1375	0,0013	0,1788
embalatges	0,0380	0,5867	0,0285	3,9229
fustes 170201	0,0285	0,1660	0,0045	0,6188
plàstics 170203	0,0061	0,2173	0,0104	1,4231
paper i cartró 170904	0,0030	0,1141	0,0119	1,6335
metalls 170407	0,0004	0,0894	0,0018	0,2475
totals de construcció		12,40 t		16,24 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	-

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.	si
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	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	3,40 t	4,35 m ³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	3,64 t	3,78 m ³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
altres :	0,00 t	0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	7,04 t	8,12 m³

GESTIÓ (obra)

Terres

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

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	5,01	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	10,59	no	inert
Metalls	2	0,09	no	no especial
Fusta	1	7,21	si	no especial
Vidres	1	0,25	no	no especial
Plàstics	0,50	0,11	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,11	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 contaminants 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 destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

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 es 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			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Runes i terres	Gestió de runes del Vallès Oriental	Font d'en Pedro - Sant Celoni	E 727 00

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 a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³
Contenidors de 5 m³ per a 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'OCT 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	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³ / 70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00
Terres contaminades	0,00	-	-	0,00

Construcció	m³ (+35%)		runa neta	runa bruta
			4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	4,84	-	24,18	72,53
Maons i ceràmics	9,76	-	48,80	146,39
Petris barrejats	20,23	-	101,16	303,48

Metalls	0,33	-	1,67	5,01
Fusta	11,80	141,58	58,99	-
Vidres	0,01	-	100,00	0,20
Plàstics	1,92	-	9,61	28,82
Paper i cartró	2,21	-	11,03	33,08
Guixos i no especials	3,42	-	17,11	51,34

Altres	0,00	0,00	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00	-	0,00

54,52 141,58 372,54 47,19 640,85

Elements Auxiliars

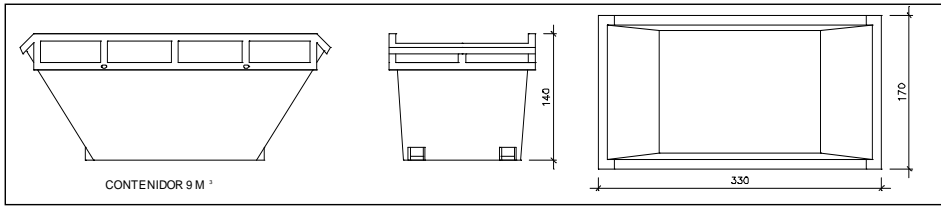
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : **1.202,17 €**

El volum dels residus és de : **54,52 m³**

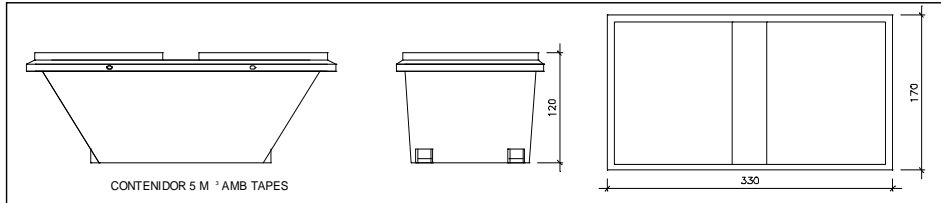
El pressupost de la gestió de residus és de : **6.653,09 euros**

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



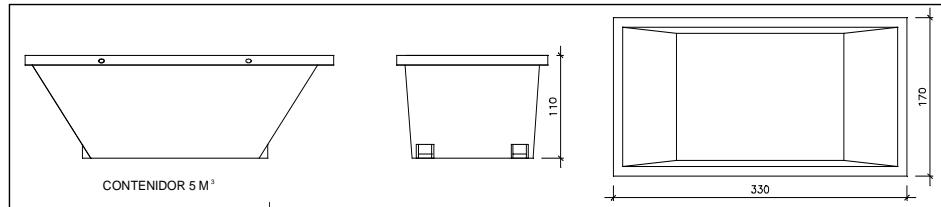
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	1
---------	---



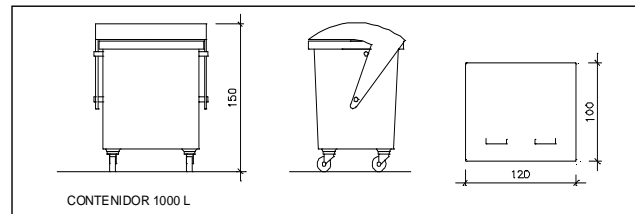
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	
---------	--



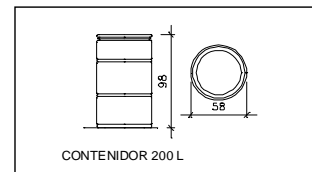
Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	1
---------	---



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

unitats	-
---------	---



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats	-
---------	---

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

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

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

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

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

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

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.

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

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

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

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	37,14 T	0,00 %	37,14 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	37,14 T	11 euros/T	408,54 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		37,1 Tones	
		Total dipòsit ***	408,54 euros

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

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

***Dipòsit mínim 150€

Residus de rehabilitació (construcció) (superfície d'obra nova equivalent, per al càlcul de residus)

superfície de reforma o rehabilitació **250,00 m²**

Tipus de rehabilitació	
Rehabilitació integral	0,9
Reforma afectant elements estructurals	0,7
Reforma no afectant elements estructurals	0,5
Reforma poca entitat	0,3
	0,7

Percentatge aproximat del pressupost corresponent a l'enderroc de la rehabilitació respecte el pressupost d'execució de la rehabilitació en % (20% màxim)

15,00 %

superfície d'obra nova equivalent 137,50 m²

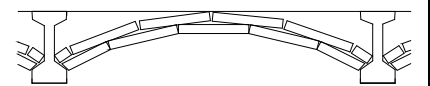
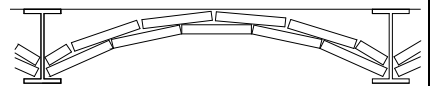
Residus de rehabilitació (construcció)


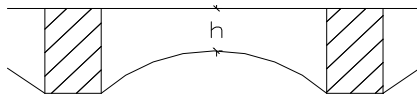
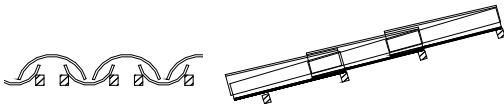
Superfície equivalent **137,50 m²**

	Pes (tones/m ²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m ³ /m ²)	Volum aparent (m ³)
sobrants d'execució	0,0859	11,8092	0,0896	12,3159
obra de fàbrica	0,0366	5,0372	0,0407	5,5963
formigó	0,0365	5,0138	0,0261	3,5819
petris	0,0079	1,0808	0,0118	1,6225
guixos	0,0039	0,5400	0,0097	1,3365
altres	0,0010	0,1375	0,0013	0,1788
embalatges	0,0043	0,5867	0,0285	3,9229
fustes	0,0012	0,1660	0,0045	0,6188
plàstics	0,0016	0,2173	0,0104	1,4231
paper i cartró	0,0008	0,1141	0,0119	1,6335
metalls	0,0007	0,0894	0,0018	0,2475
Residu de rehabilitació (construcció)	0,090152	12,40 t	0,1181	16,24 m³

Residus d'enderroc en rehabilitació: enderroc parcial (partides d'obra mesurades en m³)				
	Volum medició (m ³)	Densitat (tones/m ³)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m ³)
obra de fàbrica massissa	0,00	1,8	0,00	0,00
obra de fàbrica perforada	0,00	1,5	0,00	0,00
obra de fàbrica buida	0,00	1,2	0,00	0,00
formigó armat	0,00	2,5	0,00	0,00
paret de mamposteria	0,00	2,6	0,00	0,00
metalls (acer)	0,00	7,85	0,00	0,00
fustes	0,00	0,8	0,00	0,00
definir altres:	0,00	0,0	0,00	0,00

Residus d'enderroc en rehabilitació: enderroc parcial (medició en m²)					
	Superfície de medició (m ²)	Volum (m ³ /m ²)	Pes (tones/m ²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m ³)
parets i murs					
obra de fàbrica massissa :	0,00	0,065	0,105	0,00	0,00
envà de 4-5 cm enguixat dues cares					
obra de fàbrica massissa :	0,00	0,17	0,294	0,00	0,00
paret de 15 cm enguixada dues cares					
obra de fàbrica massissa :	0,00	0,32	0,564	0,00	0,00
paret de 30 cm enguixada dues cares					
obra de fàbrica buida:	20,00	0,065	0,078	1,56	1,30
envà de 4-5 cm enguixat dues cares					
obra de fàbrica buida:	20,80	0,016	0,192	3,99	0,33
paret de 14 cm enguixada dues cares					
paret de mamposteria	0,00	0,5	1,3	0,00	0,00
de pedra calcària o granítica. 50 cm gruix					
sostre amb biguetes metàl·liques					
Amb revoltó de rajola, intereix 70cm, sense capa de compressió . Alçada de perfil h=variable. El resultat corresponent al perfil s'incorpora a acer reutilitzable.					
sostre amb biguetes IPN-IPE 100	0,00	0,07948	0,11726	0,00	0,00
sostre amb biguetes IPN-IPE 160	0,00	0,103	0,14571	0,00	0,00
sostre amb biguetes IPN-IPE 200	0,00	0,112	0,17157	0,00	0,00
sostre amb biguetes IPN-IPE 240	0,00	0,1232	0,198	0,00	0,00
sostre amb bigues de formigó					
Amb revoltó de maó, intereix 70 cm, sense capa de compressió. Alçada de biga h= variable.					
cantell 16 cm	0,00	0,11	0,18	0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,12	0,22	0,00	0,00
cantell 24 cm	0,00	0,13	0,28	0,00	0,00
sostre amb bigues de formigó					
Amb revoltó ceràmic (bovedilla), intereix 70 cm, sense capa de compressió .Alçada de biga h= variable.					
cantell 16 cm	0,00	0,16	0,1	0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,2	0,13	0,00	0,00
cantell 24 cm	0,00	0,24	0,16	0,00	0,00
sostre amb bigues de formigó					
Amb revoltó de formigó, intereix 70 cm, sense capa de compressió. Alçada de biga h= variable.					
biga i revoltó formigó h=16	0,00	0,16	0,12	0,00	0,00
biga i revoltó formigó h=20	0,00	0,2	0,15	0,00	0,00
biga i revoltó formigó h=24	0,00	0,24	0,18	0,00	0,00
losa de ceràmica armada , intereix 50-60 cm (sostre ceràmic)					
cantell 12 cm	0,00	0,12	0,15	0,00	0,00
cantell 15 cm	0,00	0,15	0,18	0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,2	0,24	0,00	0,00



	Superfície de medició (m ²)	Volum (m ³ /m ²)	Pes (tones/m ²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m ³)
losa de formigó armat					
cantell 8 cm	0,00	0,08	0,19	0,00	0,00
cantell 10 cm	0,00	0,1	0,24	0,00	0,00
cantell 12 cm	0,00	0,12	0,29	0,00	0,00
cantell 15 cm	0,00	0,15	0,36	0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,2	0,48	0,00	0,00
sostres amb bigues de fusta i tarima de fusta, intereix 50 cm					
El resultat corresponent de les bigues i les tarimes s'afegeix a fustes reutilitzables					
biga 16x10, tarima 2,5cm	135,80	0,041	0,0246	3,34	5,57
biga 15x15, tarima 2,5cm	0,00	0,0475	0,0285	0,00	0,00
biga 20x12, tarima 2,5cm	0,00	0,049	0,0294	0,00	0,00
biga 24x14, tarima 2,5cm	0,00	0,061	0,0366	0,00	0,00
sostres amb bigues de fusta i revoltó de guix o maó, intereix 50 cm					
El resultat corresponent de les bigues s'afegeix a fustes reutilitzables					
biga 16x10, revoltó h=8 cm	0,00	0,0854	0,075	0,00	0,00
biga 15x15, revoltó h=8 cm	0,00	0,0732	0,066	0,00	0,00
biga 20x12, revoltó h=10 cm	0,00	0,097	0,09	0,00	0,00
biga 24x14, revoltó h=12 cm	0,00	0,1122	0,105	0,00	0,00
capes de compressió de sostres i forjats amb armat					
2 cm de gruix	0,00	0,02	0,05	0,00	0,00
3 cm de gruix	0,00	0,03	0,075	0,00	0,00
4 cm de gruix	0,00	0,04	0,1	0,00	0,00
5 cm de gruix	0,00	0,05	0,125	0,00	0,00
coberes (acabat)					
amidament per superfície de coberta, no de la projecció en planta els resultats dels elements que tenen fusta, es passen a fustes reutilitzables					
teules àrabs velles, preses amb 3 cm de morter. pes teula 2,4 kg / peça	0,00	0,0634	0,12	0,00	0,00
teules àrabs noves preses amb 3 cm de morter. pes teula 2 kg / peça	0,00	0,0577	0,11	0,00	0,00
teules àrabs velles col·locades a llata per canal o salt de garsa, pes teula 2,4 kg / peça	95,00	0,04173	0,065	6,18	3,96
pissarra vella sobre empostissat de fusta de 2-2,5 cm de gruix	0,00	0,0125	0,02	0,00	0,00
doblat de rasilla col·locat amb 3 cm de morter	0,00	0,025	0,1	0,00	0,00
coberes (base i pendent)					
encadellat ceràmic de 3,5 cm de gruix	0,00	0,035	0,042	0,00	0,00
maó massís 4 cm gruix	0,00	0,04	0,072	0,00	0,00
sorra o morter de pendents (gruix unitari 1 cm)	0,00	0,1	0,18	0,00	0,00
envans de sostremort de maó massís de 4 cm i 20% de forats	0,00	0,032	0,0576	0,00	0,00
envans de sostremort de maó buit de 4,5cm i 20% de forats	0,00	0,036	0,0432	0,00	0,00
envans de sostremort de totxana de 9 cm i 20% de forats	0,00	0,072	0,0864	0,00	0,00

cel rasos					
cel-ras de placa d'escaiola enguixada per sota	0,00	0,023	0,02875	0,00	0,00
cel ras de canyís enguixat	60,00	0,017	0,016	0,96	1,02
cel ras de cartró guix de 15 mm de guix	0,00	0,015	0,0117	0,00	0,00
paviments					
els resultats dels elements que tenen fusta, es passen a fustes reutilitzables					
rajola hidràulica o ceràmica gruix total 3 cm	80,00	0,03	0,05	4,00	2,40
rajola hidràulica o ceràmica gruix total 5 cm	0,00	0,05	0,08	0,00	0,00
rajola hidràulica o ceràmica gruix total 7 cm	0,00	0,07	0,11	0,00	0,00
ferratzo sobre morter gruix total 5 cm	0,00	0,05	0,08	0,00	0,00
tarima de fusta de 2cm sobre llatges cada 35 cm.	0,00	0,0234285	0,03	0,00	0,00
parquet, tarima 2 cm sobre llatges cada 35 cm	0,00	0,0334285	0,04	0,00	0,00
parquet encolat o flotant, (gruix unitari 1 cm)	0,00	0,01	0,075	0,00	0,00
revestiments					
enguixat	0,00	0,01	0,012	0,00	0,00
arrebossat de ciment	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00
arrebossat de calç, estuc	700,00	0,01	0,016	11,20	7,00
enrajolat de paret, inclòs arrebossat	0,00	0,03	0,034	0,00	0,00
enrajolat de paret, sense arrebossat	0,00	0,007	0,014	0,00	0,00
altres					
vidres. vidre senzill, gruix nominal 1 cm	10,00	0,001	0,025	0,25	0,01
fibrociment en plaques, amb o sense amiant, gruix placa ondulada 6 mm. Per a conductes: diàmetre x 3,14 x longitud	0,00	0,01	0,018	0,00	0,00
0	0,00	0,01	0,02	0,00	0,00
altre material 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Resum de residus d'enderroc parcial durant la construcció

	pes T	volum m ³
parets i murs de fàbrica	5,554	1,63
murs de mamposteria, pedra	0,000	0,00
sostres amb bigues metàl·liques	0,000	0,00
sostres amb bigues de formigó	0,000	0,00
llosa de ceràmica armada	0,000	0,00
formigó armat	0,000	0,00
sostre amb bigues de fusta i tarima de fusta	6,736	9,91
sostre amb bigues de fusta i revoltó de guix o maó	0,000	0,00
capa de compressió de sostres i forjats amb armat	0,000	0,00
cobertes (acabat)	6,479	4,34
cobertes (base i pendents)	0,000	0,00
cel rasos	0,960	1,02
paviments	4,000	2,40
revestiments	11,200	7,00
vidres	0,250	0,01
fibrociment en plaques	0,000	0,00
0	0,000	0,00
altre material 2	0,000	0,00
Residus d'enderroc en rehabilitació i reforma d'edifici	35,178 T	26,32 m³

Resum de residus d'enderroc reutilitzables

				Tones	m ³
fusta , bigues reutilitzables	bigues 16x10 cm	0,032	0,025	3,395	4,35
	bigues 15x15 cm	0,045	0,036	0,000	0,00
	bigues 20x12 cm	0,048	0,04	0,000	0,00
	bigues 24x14 cm	0,0672	0,055	0,000	0,00
empostissats, tarimes, llates	2-2,5 cm gruix	0,025	0,015	3,645	3,78
fusta sense format				0,000	0,00
acer , perfils reutilitzables	IPN h=10	0,0015142	0,01274	0,000	0,00
	IPN h=16	0,0032857	0,0242857	0,000	0,00
	IPN h=20	0,0047837	0,0384285	0,000	0,00
	IPN h=24	0,0065857	0,0517	0,000	0,00
	varis			0,000	0,00
altres elements susceptibles de ser reutilitzats:				0,00	0,00

MEMÒRIES i ANNEXOS
Annexos a la memòria
Justificació de preus

LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

Consolidació de façanes i coberta -fase1-

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	IMPORT
A010A000	160,000 h	Arqueòleg director	24,00000	3.840,00
A0121000	78,711 h	Oficial 1a	20,50000	1.613,58
A0125000	8,928 h	Oficial 1a soldador	21,00000	187,49
A0140000	999,272 h	Manobre	18,50000	18.486,53
A0150000	190,120 h	Manobre especialista	19,00000	3.612,28
B0Y15250	22.500,000 m2	Amort.día andam.tub. metál. fijo, marc.70cm,h<=200cm,base+plataf	0,09000	2.025,00
B2RA7580	32,632 t	Deposición controlada en depósito autorizado de residuos mezclad	64,78291	2.114,00
C1311430	2,303 h	Pala cargadora s/pneumàtics 8-14t	70,00000	161,24
C1316100	21,750 h	Minicargadora s/neumàtics 2-5,9t	44,20000	961,35
C1501700	77,988 h	Camión transp.7 t	32,00000	2.495,62
C200S000	8,388 h	Equip tall oxiacetilènic	7,37000	61,82
CRE23000	190,120 h	Motoserra	2,72005	517,14
DFCVC78	1,165 ud	Transporte a obra y retirada de cesta elevadora de brazo articul	110,00000	128,15
DFPLT	1,165 ud	Alquiler diario de cesta elevadora de brazo articulado, motor el	90,00000	104,85
DFCC001	1,000 u	Documentació amb informe previs i memòria final	1.200,00000	1.200,00
MT07AME010	24,380 m2	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,50 UNE-EN 10080.	3,55000	86,55
U	24,592 u	brida de niló de 4.80x200	0,03000	0,74
mt07aco010c	16,536 Kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corru	1,60000	26,46

Resum

Ma d'obra	27.739,88
Materials	4.252,74
Maquinaria	4.430,17
Altres	10.434,33
TOTAL.....	37.622,79

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Consolidació de façanes i coberta -fase1-

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 01 ACTUACIONS PRÈVIES						
01.01	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formad				
		Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 25 km				
A0121000	0,080 h	Oficial 1a	x 1,02	20,50000	1,66460	
A0140000	0,160 h	Manobre	x 1,02	18,50000	3,00440	
C1501700	0,040 h	Camió transp.7 t		32,00000	1,28000	
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la ma d'obra		4,70000	0,07050	
		Suma la partida.....				6,01950
		Arrodoniment.....				0,00050
		TOTAL PARTIDA.....				6,02

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb DOS CÈNTIMS

01.02	m2	Amort.dia, bastida tubular met, marc.70cm, h<=200cm, base+platafor				
		Amortització diària de bastida tubular metàl·lic fix, format per marcs de 70 cm d'ample i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, travessers de tub, tubs de travada, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats				
BOY15250	1,000 m2	Amort.dia andam.tub. metàl. fijo, marc.70cm, h<=200cm, base+platafor		0,09000	0,09000	
		TOTAL PARTIDA.....				0,09

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb NOU CÈNTIMS

01.03	ut	Desmuntatge i retirada de lones protectores				
		m2 Desmuntatge i retirada de les lones protectores i decoratives actuals a la zona interior del calustre. Inclou pp de càrrega en camió i transport a magatzam.				
A0121000	6,000 h	Oficial 1a	x 1,02	20,50000	124,84500	
A0140000	6,000 h	Manobre	x 1,02	18,50000	112,66500	
CLFDFPLN	1,000 ud	lloguer de plataforma elevadora.		104,85000	104,85000	
XPFDFE	1,000 ud	Transport de plataforma elevadora		128,15000	128,15000	
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la ma d'obra		237,50000	3,56250	
		Suma la partida.....				474,07250
		Arrodoniment.....				-0,00250
		TOTAL PARTIDA.....				474,07

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS amb SET CÈNTIMS

01.04	ut	Control i supervisió d'arqueòleg de les feines de repicats i				
		Jornada de supervisió d'arqueòleg en el seguiment dels repicats i desmuntatges dels paraments exteriors, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final				
A010A000	8,000 h	Arqueòleg director		24,00000	192,00000	
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la ma d'obra		192,00000	2,88000	
		TOTAL PARTIDA.....				194,88

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT NORANTA-QUATRE EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Consolidació de façanes i coberta -fase1-

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.05	u	Documentació amb informe previs i memòria final Documentació de la intervenció arqueològica, amb informe i memòria final, annexos amb inventari, documentació gràfica, plànols, base fotogràfica i estratigrafies del material realitzat, segons plec de condicions tècniques del Servei de Patrimoni Arquitectònic del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya. Inclòs tramitacions i taxes de sol.licitud.			
FDCC001	1,000 u	Documentació amb informe previs i memòria final	1.200,00000	1.200,00000	
TOTAL PARTIDA.....					1.200,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS EUROS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Consolidació de façanes i coberta -fase1-

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 02 ENDERROCS					
02.01	ut	Desmuntar instal.lacions superficials a la zona a intervenir			
		ut Desmuntar instal.lacions superficials a la zona a intervenir			
A0140000	10,000 h	Manobre	18,50000	185,00000	
A0121000	10,000 h	Oficial 1a	20,50000	205,00000	
TOTAL PARTIDA.....					390,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS NORANTA EUROS

02.02	m2	Desmuntatge, teules m. man., aplec p/aprofit.			
		Enderroc complet de coberta inclinada, de teules, amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A0140000	0,600 h	Manobre	x 1,02 18,50000	11,26650	
%AUX001	1,500 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	11,30000	0,16950	
Suma la partida.....					11,43600
Arrodoniment.....					0,00400
TOTAL PARTIDA.....					11,44

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

02.03	m2	Enderroc, sostre, bigueta fusta, m. man., càrrega manual			
		Enderroc de sostre de bigueta de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou biguetes, llates, rajola i demés complements com reforços metàl.lics i jàsseres que formen el sostre.			
A0150000	1,400 h	Manobre especialista	19,00000	26,60000	
CRE23000	1,400 h	Motoserra	2,72005	3,80807	
%AUX001	1,500 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	30,40000	0,45600	
Suma la partida.....					30,86407
Arrodoniment.....					-0,00407
TOTAL PARTIDA.....					30,86

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTE EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS

02.04	m2	Enderroc de balcons d'estructura metàl.lica i entrebigat ceràmic			
		Enderroc de llosa del balcó d'estructura metàl.lica, formigó o ceràmica, inclòs entrebigat i paviment ceràmic. Amb mitjans manual i càrrega sobre camió.			
A0125000	0,300 h	Oficial 1a soldador	x 1,02 21,00000	6,39450	
A0140000	1,000 h	Manobre	x 1,02 18,50000	18,77750	
C200S000	0,300 h	Equip tall oxiacetilènic	7,37000	2,21100	
%AUX001	1,500 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	27,40000	0,41100	
Suma la partida.....					27,79400
Arrodoniment.....					-0,00400
TOTAL PARTIDA.....					27,79

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Consolidació de façanes i coberta -fase1-

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.05	m	Arrencada reixa metàl, baranes i altres elemen.,m.man.,càrr.man.			
		Retirada amb mitjans manuals i equip de oxitall, de barana metàl·lica en forma recta, de 100 cm d'alçada, situada a balcó o façana, i reixes i fixada sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta i càrrega manual sobre camió o contenidor., també amb reixes i demés elements metàl·lics de façana. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.			
A0125000	0,128 h	Oficial 1a soldador	x 1,02 21,00000	2,72832	
A0140000	0,255 h	Manobre	x 1,02 18,50000	4,78826	
C200S000	0,120 h	Equip tall oxiacetilènic	7,37000	0,88440	
%AUX001	1,500 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	8,40000	0,12600	

Suma la partida..... 8,52698

Arrodoniment..... 0,00302

TOTAL PARTIDA..... 8,53

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

02.06	u	Arrencada full+bastim. finest balc o porta int.,m.man.,càrr.man.			
		Arrencada de full i bastiment de finestra, balconera o porat int, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor			
A0140000	0,500 h	Manobre	18,50000	9,25000	
%AUX001	1,500 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	9,30000	0,13950	

Suma la partida..... 9,38950

Arrodoniment..... 0,00050

TOTAL PARTIDA..... 9,39

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

02.07	m3	Desenrunament int.edi.superf.,m.manuals,man.			
		Desenrunament interior a edificacions superficials, amb mitjans mecànics i manuals (segons zones) i càrrega manual sobre camió o contenidor			
A0140000	0,500 h	Manobre	18,50000	9,25000	
C1316100	0,100 h	Minicargadora s/neumàtics 2-5,9t	44,20000	4,42000	
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la ma d'obra	9,30000	0,13950	

Suma la partida..... 13,80950

Arrodoniment..... 0,00050

TOTAL PARTIDA..... 13,81

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS

02.08	m2	Enderroc paredó ceràm.,g=10-15cm,m.man.,càrrega manual			
		Enderroc de paredó de ceràmica de 10-15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A0140000	0,350 h	Manobre	18,50000	6,47500	
%AUX001	1,500 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	6,50000	0,09750	

Suma la partida..... 6,57250

Arrodoniment..... -0,00250

TOTAL PARTIDA..... 6,57

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Consolidació de façanes i coberta -fase1-

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.09	m	Desmuntatge de baixant de fibrociment amb amiant, per a una long			
		Desmuntatge de baixant de fibrociment amb amiant, per a una longitud mitjana a desmuntar d'entre 11 i 20 m, amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió. El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials, les mesuraments d'amiant (ambientals i personals) i el plastificat, l'etiquetat i el paletitzat dels elements en zona delimitada i protegida, amb el transport i lliurament al gestor corresponent.			
mt51ins020b	1,000 m	Desmuntatge de baixant de fibrociment amb amiant, per a una long	183,70000	183,70000	
%AUX001	1,500 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	183,70000	2,75550	
		Suma la partida.....			186,45550
		Arrodoniment.....			0,00450
		TOTAL PARTIDA.....			186,46

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA-SIS EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS

02.10	m	Desmuntatge de baixant exterior vista de 250 mm de diàmetre màxi			
		Desmuntatge de baixant exterior vista de 250 mm de diàmetre màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge de l'material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials i l'obtenció de les conduccions connectades a l'element.			
A0140000	0,200 h	Manobre	18,50000	3,70000	
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la ma d'obra	3,70000	0,05550	
		Suma la partida.....			3,75550
		Arrodoniment.....			0,00450
		TOTAL PARTIDA.....			3,76

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

02.11	m2	Neteja i repicat d'arrebossat de morter de ca			
		Neteja total de paraments i repicat d'arrebossat de morter de calç o ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Acabat i preparat per deixar el parament a punt per aplicar el revestiment posterior i/o inspecció arqueològica de paraments.			
A0140000	0,700 h	Manobre	x 1,02 18,50000	13,14425	
%AUX001	1,500 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	13,10000	0,19650	
		Suma la partida.....			13,34075
		Arrodoniment.....			-0,00075
		TOTAL PARTIDA.....			13,34

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

02.12	m3	Classif de residus i carr.mec. residus instal.gestió residus,ca			
		Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals i posterior càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km.			
C1311430	0,006 h	Pala caregadora s/pneumàtics 8-14t	70,00000	0,42000	
C1501700	0,125 h	Camió transp.7 t	32,00000	4,00000	
A0140000	0,400 h	Manobre	18,50000	7,40000	
		TOTAL PARTIDA.....			11,82

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Consolidació de façanes i coberta -fase1-

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.13	m3	Deposició controlada dipòsit autoritzat, residus barrej. no espec Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
B2RA7580	0,085 t	Deposición controlada en depósito autorizado de residuos mezclad	64,78291	5,50655	
		Suma la partida.....			5,50655
		Arrodoniment.....			0,00345
		TOTAL PARTIDA.....			5,51

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Consolidació de façanes i coberta -fase1-

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 03 VARIS					
03.01	ml	Tancat metàl.lic en obertures			
		Tanca provisional (fins que comenci la segona fase)de les obertures lliures de planta baixa que s'han obert per fer l'enderroc i retirada de runa, amb una altura de 2,5 m compost per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, subjecta mitjançant brides de niló a suports de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, de 20 mm de diàmetre i 3,2 m de longitud, clavats en el terreny en els laterals o aparedats en brancals.			
MT07AME010	2,300 m2	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,50 UNE-EN 10080.	3,55000	8,16500	
mt07aco010c	1,560 Kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corru	1,60000	2,49600	
U	2,320 u	brida de niló de 4.80x200	0,03000	0,06960	
A0121000	0,160 h	Oficial 1a	x 1,02 20,50000	3,32920	
A0140000	0,150 h	Manobre	x 1,02 18,50000	2,81663	
%AUX001	1,500 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	16,90000	0,25350	
		Suma la partida.....			17,12993
		Arrodoniment.....			0,00007
		TOTAL PARTIDA.....			17,13
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb TRETZE CÈNTIMS					
03.02	ut	imprevistos a justificar			
				Sense descomposició	
				TOTAL PARTIDA.....	4.000,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE MIL EUROS					
03.03	ut	Seguretat i salut			
		seguretat i salut segons especificat en el pla de seguretat i salut realitzat per la constructora			
				Sense descomposició	
				TOTAL PARTIDA.....	1.500,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CINQ-CENTS EUROS					

MEMÒRIES i ANNEXOS
Annexos a la memòria
Control de qualitat

CONTROL DE MATERIALS.

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

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

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

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

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

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

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

- S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.

Es faran a partir de:

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

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

B) Unitats d'obra.

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

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

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

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- Excavació:

- Control de moviments de l'excavació.
- Control del material de replè i del grau de compactat.

- Gestió de l'aigua:

- Control del nivell freàtic.
- Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.

- Millora o reforç del terreny:

- Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.

- Ancoratges al terreny:

- Segons norma UNE EN 1537:2001

2. SUBSISTEMA SOTA-RASSANT FONAMENTS.

2.1.- DADES PREVIES I DE MATERIALS.

- Estudi geotècnic.
- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indicati que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.
- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".
- Control del formigó armat segons EHE "EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos". (Veure apartat 3)
- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)

3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. EHE.

3.1 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.

3.2 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)

4. 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.

5. 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

6. 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

7. 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

8. 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.

9. 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.

10. 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 duren 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.

11. 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.

12. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS TÈRMiques DE CALEFACCIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE)".

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.
- Característiques i muntatge dels conductes d'evacuació de fums.
- Característiques i muntatge de les calderes.

- Característiques i muntatge dels terminals.
- Característiques i muntatge dels termòstats.
- Proves parcials d'estanqueïtat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.
- Prova final d'estanqueïtat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.

13. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de climatització aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Replanteig i ubicació de maquines.
- Replanteig i traçat de canonades i conductes.
- Verificar característiques de maquines climatitzadores, fan-coils i refredadores.
- Comprovar muntatge de canonades i conductes, així com alineació i distància entre suports.
- Verificar característiques i muntatge dels elements de control.
- Proves de pressió hidràulica.
- Aïllament en canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.
- Prova de xarxes de desguàs de climatitzadors i fan-coils.
- Connexió a quadres elèctrics.
- Proves de funcionament (hidràulica i aire).
- Proves de funcionament elèctric.

14. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria 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.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
 - Prova de resistència mecànica i estanqueïtat parcial. La pressió de prova no ha de variar en, al menys, 4 hores.
 - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha de variar en, al menys, 4 hores.
 - Proves particulars en las instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
 - a) Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua
 - b) Obtenció del cabdal exigít a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.

- c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
- d) Mesura de temperatures a la xarxa.
- e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.
- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

15. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE GAS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de gas aportada.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a las especificacions de projecte.
- Canonada d'escomesa a l'armari de regulació (diàmetre i estanqueïtat).
- Passos de murs y forjats (col·locació de passatubs i vaines).
- Verificació de l'armari de comptadores (dimensiones, ventilació, etc.).
- Distribució interior canonada.
- Distribució exterior canonada.
- Vàlvules i característiques de muntatge.
- Prova d'estanqueïtat i resistència mecànica.

16. 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.

17. SUBSISTEMA EVAQUACIÓ. INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ DE FUMS I GASOS.

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'extracció 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.
- Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
- Comprovació de muntatge de conductes i reixes.
- Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.
- Prova de mesura d'aire.
- Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
 - Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
 - Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
- Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

18. 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 troncats 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.

19. SUBSISTEMA D'ENERGIES RENOVABLES. INSTAL·LACIONS DE A.C.S. AMB PANNELLS SOLARS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de generació de aigua calent sanitària (ACS) amb pannells solars.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- La instal·lació s'ajustarà al que es descriu en la "Sección HE 4 Contribución Solar Mínima de Agua Caliente Sanitaria".

MEMÒRIES i ANNEXOS
Annexos a la memòria
Pla d'execució de l'obra

PLA D'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

PAUTES GENERALS D'EXECUCIÓ.

La proposta de programa que s'adjunta, s'ha calculat d'acord amb la organització i desenvolupament de l'obra previstos i en base als rendiments habituals en obres d'urbanització de característiques similars a aquesta.

PREVISIÓ D'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

Així doncs, amb aquests criteris i les notes que es recullen en el programa adjunt, s'ha determinat per a l'execució d'aquesta obra un termini òptim de **3 mesos** d'acord amb la planificació mensual indicada en el quadre següent.

No obstant això, aquest programa podrà ser revisat, justificadament, per l'empresa adjudicatària tot ajustant-lo als seus mitjans físics i de personal per bé que, en tot cas, requerirà de la corresponent aprovació de la Direcció Facultativa.

CAPÍTOL	mes 1		mes 2		mes 3	
Actuacions prèvies	■	■	■	■	■	■
Enderrocs	■	■	■	■	■	■
Varis	■	■	■	■	■	■

Breda, gener 2021

Santi Prat Gual - arquitecte

AMIDAMENTS i PRESSUPOST

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Amidaments

AMIDAMENTS

Consolidació de façanes i coberta -fase1-
AJUNTAMENT DE BREDÀ

Edificis del Claustre de St Salv
Breda

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 01 ACTUACIONS PRÈVIES							
01.01	m2 Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada						
	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 25 km						
	C CONVENT	1	28,000		10,000	280,000	
	PLAÇA	1	17,000		10,000	170,000	
	CLAUSTRE CARR	1	19,000		10,000	190,000	
	CLAUSTRE PLAÇA	1	11,000		10,000	110,000	
							750,000
01.02	m2 Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, format per marcs de 70 cm d'ample i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, travessers de tub, tubs de travada, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats						
		30	28,000		10,000	8.400,000	
		30	17,000		10,000	5.100,000	
		30	19,000		10,000	5.700,000	
		30	11,000		10,000	3.300,000	
							22.500,000
01.03	ut Desmuntatge i retirada de lones protectores						
	m2 Desmuntatge i retirada de les lones protectores i decoratives actuals a la zona interior del claustre. Inclou pp de càrrega en camió i transport a magatzem.						
							1,000
01.04	ut Control i supervisió d'arqueòleg de les feines de repicats i						
	Jornada de supervisió d'arqueòleg en el seguiment dels repicats i desmuntatges dels paraments exteriors, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final						
		20				20,000	
							20,000
01.05	u Documentació amb informe previ i memòria final						
	Documentació de la intervenció arqueològica, amb informe i memòria final, annexos amb inventari, documentació gràfica, plànols, base fotogràfica i estratigrafies del material realitzat, segons plec de condicions tècniques del Servei de Patrimoni Arquitectònic del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya. Inclòs tramitacions i taxes de sol·licitud.						
							1,000

AMIDAMENTS

Consolidació de façanes i coberta -fase1-
AJUNTAMENT DE BREDÀ

Edificis del Claustre de St Salv
Breda

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 02 ENDERROCS							
02.01	ut Desmuntar instal.lacions superficials a la zona a intervenir ut Desmuntar instal.lacions superficials a la zona a intervenir					1,000	
		1					1,000
02.02	m2 Desmuntatge,teulesm.man.,aplec p/aprofit. Enderroc complet de coberta inclinada, de teules, amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor						
	C CONVENT	1,04	70,000			72,800	
		1,04	50,000	0,250		13,000	
							85,800
02.03	m2 Enderroc,sostre,bigueta fusta,m.man.,càrrega manual Enderroc de sostre de bigueta de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. inclou biguetes, llates, rajola i demés complements com reforços metàl.lics i jàsseres que formen el sostre.						
	sud	1,04	70,000			72,800	
		1,04	50,000	0,250		13,000	
		1	50,000			50,000	
							135,800
02.04	m2 Enderroc de balcons d'estructura metàl.lica i entrebigat ceràmic Enderroc de llosa del balcó d'estructura metàl.lica, formigó o ceràmica, inclòs entrebigat i paviment ceràmic. Amb mitjans manual i càrrega sobre camió.						
	balcons	7	1,800	0,600		7,560	
							7,560
02.05	m Arrencada reixa metàl, baranes i altres elemen.,m.man.,càrr.man. Retirada amb mitjans manuals i equip de oxtall, de barana metàl.lica en forma recta, de 100 cm d'alçada, situada a balcó o façana, i reixes i fixada sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta i càrrega manual sobre camió o contenidor., també amb reixes i demés elements metàl.lics de façana. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.						
		8	4,000			32,000	
		5	2,000			10,000	
		3	1,400			4,200	
		6	0,800			4,800	
							51,000
02.06	u Arrencada full+bastim. finest balc o porta int.,m.man.,càrr.man. Arrencada de full i bastiment de finestra, balconera o porat int, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor						
		1	25,000			25,000	

AMIDAMENTS

Consolidació de façanes i coberta -fase1-
AJUNTAMENT DE BREDA

Edificis del Claustre de St Salv
Breda

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
							25,000
02.07	m3 Desenrunament int.edi.superf.,m.manuals,man. Desenrunament interior a edificacions superficials, amb mitjans mecànics i manuals (segons zones) i càrrega manual sobre camió o contenidor	1	87,000		2,500	217,500	217,500
02.08	m2 Enderroc paredó ceràm.,g=10-15cm,m.man.,càrrega manual Enderroc de paredó de ceràmica de 10-15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor portes i finestres tapiades	2 1 1 1	3,500 2,000 1,800 10,000			7,000 2,000 1,800 10,000	20,800
02.09	m Desmuntatge de baixant de fibrociment amb amiant, per a una long Desmuntatge de baixant de fibrociment amb amiant, per a una longitud mitjana a desmuntar d'entre 11 i 20 m, amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió. El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials, les mesuraments d'amiant (ambientals i personals) i el plastificat, l'etiquetat i el paletitzat dels elements en zona delimitada i protegida, amb el transport i lliurament al gestor corresponent	3	6,000			18,000	18,000
02.10	m Desmuntatge de baixant exterior vista de 250 mm de diàmetre màxi Desmuntatge de baixant exterior vista de 250 mm de diàmetre màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge de l'material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials i l'obturació de les conduccions connectades a l'element	3	12,000			36,000	36,000
02.11	m2 Neteja i repicat d'arrebossat de morter de ca Neteja total de paraments i repicat d'arrebossat de morter de calç o ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Acabat i preparat per deixar el parament a punt per aplicar el revestiment posterior i/o inspecció arqueològica de paraments.	S E O N	1 1 1 1	255,000 155,000 125,000 165,000		255,000 155,000 125,000 165,000	

AMIDAMENTS

Consolidació de façanes i coberta -fase1-
AJUNTAMENT DE BREDÀ

Edificis del Claustre de St Salv
Breda

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
------	------------	-----	----------	---------	--------	----------	-----------

700,000

02.12 m3 Classif de residus i càrr.mec. residus instal.gestió residus,ca

Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons RE-AL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals i posterior càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km.

1,2	85,800	0,400	41,184
1,2	85,800	0,300	30,888
1,2	7,560	0,200	1,814
1,2	51,000	0,030	1,836
1,2	25,000	0,200	6,000
1,2	217,000		260,400
1,2	20,800	0,150	3,744
1,2	36,000	0,200	8,640
1,2	700,000	0,035	29,400

383,906

02.13 m3 Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus barrej. no espec

Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

1,2	85,800	0,400	41,184
1,2	85,800	0,300	30,888
1,2	7,560	0,200	1,814
1,2	51,000	0,030	1,836
1,2	25,000	0,200	6,000
1,2	217,000		260,400
1,2	20,800	0,150	3,744
1,2	36,000	0,200	8,640
1,2	700,000	0,035	29,400

383,906

AMIDAMENTS

Consolidació de façanes i coberta -fase1-
AJUNTAMENT DE BREDÀ

Edificis del Claustre de St Salv
Breda

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 03 VARIS							
03.01	ml Tancat metàl·lic en obertures						
	Tanca provisional (fins que comenci la segona fase)de les obertures lliures de planta baixa que s'han obert per fer l'enderroc i retirada de runa, amb una altura de 2,5 m compost per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, subjecta mitjançant brides de niló a suports de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, de 20 mm de diàmetre i 3,2 m de longitud, clavats en el terreny en els laterals o aparedats en brancals.						
		2	2,000			4,000	
		1	1,600			1,600	
		1	1,000			1,000	
		1	4,000			4,000	
							10,600
03.02	ut imprevistos a justificar						
	imprevistos a justificar						
							1,000
03.03	ut Seguretat i salut						
	seguretat i salut segons especificat en el pla de seguretat i salut realitzat per la constructora						
							1,000

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Quadre de preus número 1

QUADRE DE PREUS 1

Consolidació de façanes i coberta -fase1-

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL 01 ACTUACIONS PRÈVIES			
01.01	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formad Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 25 km	6,02
		SIS EUROS amb DOS CÈNTIMS	
01.02	m2	Amort.dia, bastida tubular met,marc.70cm,h<=200cm,base+platafor Amortització diària de bastida tubular metàl·lic fix, format per marcs de 70 cm d'ample i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, travessers de tub, tubs de travada, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,09
		ZERO EUROS amb NOU CÈNTIMS	
01.03	ut	Desmuntatge i retirada de lones protectores m2 Desmuntatge i retirada de les lones protectores i decoratives actuals a la zona interior del calustre. Inclou pp de càrrega en camió i transport a magatzam.	474,07
		QUATRE-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS amb SET CÈNTIMS	
01.04	ut	Control i supervisió d'arqueòleg de les feines de repicats i Jornada de supervisió d'arqueòleg en el seguiment dels repicats i desmuntatges dels paraments exteriors, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final	194,88
		CENT NORANTA-QUATRE EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS	
01.05	u	Documentació amb informe previs i memòria final Documentació de la intervenció arqueològica, amb informe i memòria final, annexos amb inventari, documentació gràfica, plànols, base fotogràfica i estratigrafies del material realitzat, segons plec de condicions tècniques del Servei de Patrimoni Arquitectònic del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya. Inclòs tramitacions i taxes de sol·licitud.	1.200,00
		MIL DOS-CENTS EUROS	

QUADRE DE PREUS 1

Consolidació de façanes i coberta -fase1-

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL 02 ENDERROCS			
02.01	ut	Desmuntar instal.lacions superficials a la zona a intervenir ut Desmuntar instal.lacions superficials a la zona a intervenir	390,00
		TRES-CENTS NORANTA EUROS	
02.02	m2	Desmuntatge,teulesm.man.,aplec p/aprofit. Enderroc complet de coberta inclinada, de teules, amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	11,44
		ONZE EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	
02.03	m2	Enderroc,sostre,bigueta fusta,m.man.,càrrega manual Enderroc de sostre de bigueta de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. inclou biguetes, llates, rajola i demés complements com reforços metàl.lics i jàsseres que formen el sostre.	30,86
		TRENTA EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	
02.04	m2	Enderroc de balcons d'estructura metàl.lica i entrebigat ceràmic Enderroc de llosa del balcó d'estructura metàl.lica, formigó o ceràmica, inclòs entrebigat i paviment ceràmic. Amb mitjans manual i càrrega sobre camió.	27,79
		VINT-I-SET EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	
02.05	m	Arrencada reixa metàl, baranes i altres elemen.,m.man.,càrr.man. Retirada amb mitjans manuals i equip de oxtall, de barana metàl.lica en forma recta, de 100 cm d'alçada, situada a balcó o façana, i reixes i fixada sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta i càrrega manual sobre camió o contenidor., també amb reixes i demés elements metàl.lics de façana. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.	8,53
		VUIT EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	
02.06	u	Arrencada full+bastim. finestre, balc o porta int.,m.man.,càrr.man. Arrencada de full i bastiment de finestra, balconera o porat int, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	9,39
		NOU EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	
02.07	m3	Desenrunament int.edi.superf.,m.manuals,man. Desenrunament interior a edificacions superficials, amb mitjans mecànics i manuals (segons zones) i càrrega manual sobre camió o contenidor	13,81
		TRETZE EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	
02.08	m2	Enderroc paredó ceràm.,g=10-15cm,m.man.,càrrega manual Enderroc de paredó de ceràmica de 10-15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	6,57
		SIS EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	
02.09	m	Desmuntatge de baixant de fibrociment amb amiant, per a una long Desmuntatge de baixant de fibrociment amb amiant, per a una longitud mitjana a desmuntar d'entre 11 i 20 m, amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió. El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials, les mesures d'amiant (ambientals i personals) i el plastificat, l'etiquetat i el paleïtzat dels elements en zona delimitada i protegida, amb el transport i lliurament al gestor corresponent.	186,46
		CENT VUITANTA-SIS EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	
02.10	m	Desmuntatge de baixant exterior vista de 250 mm de diàmetre màxi Desmuntatge de baixant exterior vista de 250 mm de diàmetre màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge de l'material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials i l'obtenció de les conduccions connectades a l'element	3,76
		TRES EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

Consolidació de façanes i coberta -fase1-

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
02.11	m2	Neteja i repicat d'arrebossat de morter de ca Neteja total de paraments i repicat d'arrebossat de morter de calç o ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Acabat i preparat per deixar el parament a punt per aplicar el revestiment posterior i/o inspecció arqueològica de paraments.	13,34
		TRETZE EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	
02.12	m3	Classif de residus i càrr.mec. residus instal.gestió residus,ca Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRET 105/2008, amb mitjans manuals i posterior càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km.	11,82
		ONZE EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS	
02.13	m3	Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus barrej. no espec Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	5,51
		CINC EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

Consolidació de façanes i coberta -fase1-

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL 03 VARIS			
03.01	ml	Tancat metàl·lic en obertures Tanca provisional (fins que comenci la segona fase)de les obertures lliures de planta baixa que s'han obert per fer l'enderroc i retirada de runa, amb una altura de 2,5 m compost per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, subjecta mitjançant brides de niló a suports de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, de 20 mm de diàmetre i 3,2 m de longitud, clavats en el terreny en els laterals o aparellats en brancals.	17,13
		DISSET EUROS amb TRETZE CÈNTIMS	
03.02	ut	imprevistos a justificar imprevistos a justificar	4.000,00
		QUATRE MIL EUROS	
03.03	ut	Seguretat i salut seguretat i salut segons especificat en el pla de seguretat i salut realitzat per la constructora	1.500,00
		MIL CINQ-CENTS EUROS	

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Quadre de preus número 2

QUADRE DE PREUS 2

Consolidació de façanes i coberta -fase1-

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL 01 ACTUACIONS PRÈVIES			
01.01	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa format Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 25 km	
		Ma d'obra.....	4,66900
		Maquinaria.....	1,28000
		Materials.....	0,07050
		Suma la partida.....	6,01950
		Arrodoniment.....	0,00050
		TOTAL PARTIDA.....	6,02
01.02	m2	Amort.dia, bastida tubular met,marc.70cm,h<=200cm,base+platafor Amortització diària de bastida tubular metàl·lic fix, format per marcs de 70 cm d'ample i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, travessers de tub, tubs de travada, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	
		Materials.....	0,09000
		TOTAL PARTIDA.....	0,09
01.03	ut	Desmuntatge i retirada de lones protectores m2 Desmuntatge i retirada de les lones protectores i decoratives actuals a la zona interior del calustre. Inclou pp de càrrega en camió i transport a magatzam.	
		Ma d'obra.....	237,51000
		Maquinaria.....	233,00000
		Materials.....	3,56250
		Suma la partida.....	474,07250
		Arrodoniment.....	-0,00250
		TOTAL PARTIDA.....	474,07
01.04	ut	Control i supervisió d'arqueòleg de les feines de repicats i Jornada de supervisió d'arqueòleg en el seguiment dels repicats i desmuntatges dels paraments exteriors, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final	
		Ma d'obra.....	192,00000
		Materials.....	2,88000
		TOTAL PARTIDA.....	194,88
01.05	u	Documentació amb informe previs i memòria final Documentació de la intervenció arqueològica, amb informe i memòria final, annexos amb inventari, documentació gràfica, plànols, base fotogràfica i estratigrafies del material realitzat, segons plec de condicions tècniques del Servei de Patrimoni Arquitectònic del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya. Inclòs tramitacions i taxes de sol·licitud.	
		Materials.....	1.200,00000
		TOTAL PARTIDA.....	1.200,00

QUADRE DE PREUS 2

Consolidació de façanes i coberta -fase1-

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL 02 ENDERROCS			
02.01	ut	Desmuntar instal.lacions superficials a la zona a intervenir ut Desmuntar instal.lacions superficials a la zona a intervenir	
		Ma d'obra.....	390,00000
		TOTAL PARTIDA.....	390,00
02.02	m2	Desmuntatge,teulesm.man.,aplec p/aprofit. Enderroc complet de coberta inclinada, de teules, amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
		Ma d'obra.....	11,26650
		Materials.....	0,16950
		Suma la partida.....	11,43600
		Arrodoniment.....	0,00400
		TOTAL PARTIDA.....	11,44
02.03	m2	Enderroc,sostre,bigueta fusta,m.man.,càrrega manual Enderroc de sostre de bigueta de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. inclou biguetes, llates, rajola i demás complementos com reforços metàl.lics i jàsseres que formen el sostre.	
		Ma d'obra.....	26,60000
		Maquinaria.....	3,80807
		Materials.....	0,45600
		Suma la partida.....	30,86407
		Arrodoniment.....	-0,00407
		TOTAL PARTIDA.....	30,86
02.04	m2	Enderroc de balcons d'estructura metàl.lica i entrebigat ceràmic Enderroc de llosa del balcó d'estructura metàl.lica, formigó o ceràmica, inclòs entrebigat i paviment ceràmic. Amb mitjans manual i càrrega sobre camió.	
		Ma d'obra.....	25,17200
		Maquinaria.....	2,21100
		Materials.....	0,41100
		Suma la partida.....	27,79400
		Arrodoniment.....	-0,00400
		TOTAL PARTIDA.....	27,79
02.05	m	Arrencada reixa metàl, baranes i altres elemen.,m.man.,càrr.man. Retirada amb mitjans manuals i equip de oxtall, de barana metàl-lica en forma recta, de 100 cm d'alçada, situada a balcó o façana, i reixes i fixada sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta i càrrega manual sobre camió o contenidor., també amb reixes i demás elements metàl.lics de façana. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.	
		Ma d'obra.....	7,51658
		Maquinaria.....	0,88440
		Materials.....	0,12600
		Suma la partida.....	8,52698
		Arrodoniment.....	0,00302
		TOTAL PARTIDA.....	8,53

QUADRE DE PREUS 2

Consolidació de façanes i coberta -fase1-

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
02.06	u	Arrencada full+bastim. finest balc o porta int.,m.man.,càrr.man. Arrencada de full i bastiment de finestra, balconera o porat int, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	
		Ma d'obra.....	9,25000
		Materials.....	0,13950
		Suma la partida.....	9,38950
		Arrodoniment.....	0,00050
		TOTAL PARTIDA.....	9,39
02.07	m3	Desenrunament int.edi.superf.,m.manuals,man. Desenrunament interior a edificacions superficials, amb mitjans mecànics i manuals (segons zones) i càrrega manual sobre camió o contenidor	
		Ma d'obra.....	9,25000
		Maquinaria.....	4,42000
		Materials.....	0,13950
		Suma la partida.....	13,80950
		Arrodoniment.....	0,00050
		TOTAL PARTIDA.....	13,81
02.08	m2	Enderroc paredó ceràm.,g=10-15cm,m.man.,càrrega manual Enderroc de paredó de ceràmica de 10-15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
		Ma d'obra.....	6,47500
		Materials.....	0,09750
		Suma la partida.....	6,57250
		Arrodoniment.....	-0,00250
		TOTAL PARTIDA.....	6,57
02.09	m	Desmuntatge de baixant de fibrociment amb amiant, per a una long Desmuntatge de baixant de fibrociment amb amiant, per a una longitud mitjana a desmuntar d'entre 11 i 20 m, amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió. El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials, les mesures d'amiant (ambientals i personals) i el plastificat, l'etiquetat i el paletitzat dels elements en zona delimitada i protegida, amb el transport i lliurament al gestor corresponent	
		Materials.....	186,45550
		Suma la partida.....	186,45550
		Arrodoniment.....	0,00450
		TOTAL PARTIDA.....	186,46
02.10	m	Desmuntatge de baixant exterior vista de 250 mm de diàmetre màxi Desmuntatge de baixant exterior vista de 250 mm de diàmetre màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge de l'material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials i l'obtenció de les conduccions connectades a l'element	
		Ma d'obra.....	3,70000
		Materials.....	0,05550
		Suma la partida.....	3,75550
		Arrodoniment.....	0,00450
		TOTAL PARTIDA.....	3,76

QUADRE DE PREUS 2

Consolidació de façanes i coberta -fase1-

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
02.11	m2	Neteja i repicat d'arrebossat de morter de ca Neteja total de paraments i repicat d'arrebossat de morter de calç o ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Acabat i preparat per deixar el parament a punt per aplicar el revestiment posterior i/o inspecció arqueològica de paraments.	
		Ma d'obra.....	13,14425
		Materials.....	0,19650
		Suma la partida.....	13,34075
		Arrodoniment.....	-0,00075
		TOTAL PARTIDA.....	13,34
02.12	m3	Classif de residus i càrr.mec. residus instal.gestió residus,ca Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRET 105/2008, amb mitjans manuals i posterior càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km.	
		Ma d'obra.....	7,40000
		Maquinaria.....	4,42000
		TOTAL PARTIDA.....	11,82
02.13	m3	Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus barrej. no espec Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
		Materials.....	5,50655
		Suma la partida.....	5,50655
		Arrodoniment.....	0,00345
		TOTAL PARTIDA.....	5,51

QUADRE DE PREUS 2

Consolidació de façanes i coberta -fase1-

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL 03 VARIS			
03.01	ml	Tancat metàl·lic en obertures Tanca provisional (fins que comenci la segona fase) de les obertures lliures de planta baixa que s'han obert per fer l'enderroc i retirada de runa, amb una altura de 2,5 m compost per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, subjecta mitjançant brides de niló a suports de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, de 20 mm de diàmetre i 3,2 m de longitud, clavats en el terreny en els laterals o aparedats en brancals.	
		Ma d'obra.....	6,14583
		Materials.....	10,98410
		Suma la partida.....	17,12993
		Arrodoniment.....	0,00007
		TOTAL PARTIDA.....	17,13
03.02	ut	imprevistos a justificar imprevistos a justificar	
		TOTAL PARTIDA.....	4.000,00
03.03	ut	Seguretat i salut seguretat i salut segons especificat en el pla de seguretat i salut realitzat per la constructora	
		TOTAL PARTIDA.....	1.500,00

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Pressupost

PRESSUPOST

Consolidació de façanes i coberta -fase1-
AJUNTAMENT DE BREDÀ

Edificis del Claustre de St Salv
Breda

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 01 ACTUACIONS PRÈVIES				
01.01	m2 Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa format Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 25 km	750,000	6,02	4.515,00
01.02	m2 Amort.dia, bastida tubular met, marc.70cm, h<=200cm, base+platafor Amortització diària de bastida tubular metàl·lic fix, format per marcs de 70 cm d'ample i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, travessers de tub, tubs de travada, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	22.500,000	0,09	2.025,00
01.03	ut Desmuntatge i retirada de lones protectores m2 Desmuntatge i retirada de les lones protectores i decoratives actuals a la zona interior del claustre. Inclou pp de càrrega en camió i transport a magatzem.	1,000	474,07	474,07
01.04	ut Control i supervisió d'arqueòleg de les feines de repicats i Jornada de supervisió d'arqueòleg en el seguiment dels repicats i desmuntatges dels paraments exteriors, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final	20,000	194,88	3.897,60
01.05	u Documentació amb informe previs i memòria final Documentació de la intervenció arqueològica, amb informe i memòria final, annexos amb inventari, documentació gràfica, plànols, base fotogràfica i estratigrafies del material realitzat, segons plec de condicions tècniques del Servei de Patrimoni Arquitectònic del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya. Inclòs tramitacions i taxes de sol·licitud.	1,000	1.200,00	1.200,00
TOTAL CAPITOL 01 ACTUACIONS PRÈVIES.....				12.111,67

PRESSUPOST

Consolidació de façanes i coberta -fase1-
AJUNTAMENT DE BREDÀ

Edificis del Claustre de St Salv
Breda

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 02 ENDERROCS				
02.01	ut Desmuntar instal.lacions superficials a la zona a intervenir ut Desmuntar instal.lacions superficials a la zona a intervenir	1,000	390,00	390,00
02.02	m2 Desmuntatge,teulesm.man.,aplec p/aprofit. Enderroc complet de coberta inclinada, de teules, amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	85,800	11,44	981,55
02.03	m2 Enderroc,sostre,bigueta fusta,m.man.,càrrega manual Enderroc de sostre de bigueta de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. inclou biguetes, llates, rajola i demés complements com reforços metàl.lics i jàsseres que formen el sostre.	135,800	30,86	4.190,79
02.04	m2 Enderroc de balcons d'estructura metàl.lica i entrebigat ceràmic Enderroc de llosa del balcó d'estructura metàl.lica, formigó o ceràmica, inclòs entrebigat i paviment ceràmic. Amb mitjans manual i càrrega sobre camió.	7,560	27,79	210,09
02.05	m Arrencada reixa metàl, baranes i altres elemen.,m.man.,càrr.man. Retirada amb mitjans manuals i equip de oxitall, de barana metàl-lica en forma recta, de 100 cm d'alçada, situada a balcó o façana, i reixes i fixada sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta i càrrega manual sobre camió o contenidor., també amb reixes i demés elements metàl.lics de façana. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.	51,000	8,53	435,03
02.06	u Arrencada full+bastim. finest balc o porta int.,m.man.,càrr.man. Arrencada de full i bastiment de finestra, balconera o porat int, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	25,000	9,39	234,75
02.07	m3 Desenrunament int.edi.superf.,m.manuals,man. Desenrunament interior a edificacions superficials, amb mitjans mecànics i manuals (segons zones) i càrrega manual sobre camió o contenidor	217,500	13,81	3.003,68
02.08	m2 Enderroc paredó ceràm.,g=10-15cm,m.man.,càrrega manual Enderroc de paredó de ceràmica de 10-15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			

PRESSUPOST

Consolidació de façanes i coberta -fase1-
AJUNTAMENT DE BREDÀ

Edificis del Claustre de St Salv
Breda

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		20,800	6,57	136,66
02.09	m Desmuntatge de baixant de fibrociment amb amiant, per a una long Desmuntatge de baixant de fibrociment amb amiant, per a una longitud mitjana a desmuntar d'entre 11 i 20 m, amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió. El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials, les mesuraments d'amiant (ambientals i personals) i el plastificat, l'etiquetat i el paletitzat dels elements en zona delimitada i protegida, amb el transport i lliurament al gestor corresponent	18,000	186,46	3.356,28
02.10	m Desmuntatge de baixant exterior vista de 250 mm de diàmetre màxi Desmuntatge de baixant exterior vista de 250 mm de diàmetre màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge de l'material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials i l'obturació de les conduccions connectades a l'element	36,000	3,76	135,36
02.11	m2 Neteja i repicat d'arrebossat de morter de ca Neteja total de paraments i repicat d'arrebossat de morter de calç o ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Acabat i preparat per deixar el parament a punt per aplicar el revestiment posterior i/o inspecció arqueològica de paraments.	700,000	13,34	9.338,00
02.12	m3 Classif de residus i càrr.mec. residus instal.gestió residus,ca Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals i posterior càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km.	383,906	11,82	4.537,77
02.13	m3 Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus barrej. no espec Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	383,906	5,51	2.115,32
TOTAL CAPITOL 02 ENDERROCS				29.065,28

PRESSUPOST

Consolidació de façanes i coberta -fase1-
AJUNTAMENT DE BREDÀ

Edificis del Claustre de St Salv
Breda

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 03 VARIS				
03.01	ml Tancat metàl.lic en obertures Tanca provisional (fins que comenci la segona fase)de les obertures lliures de planta baixa que s'han obert per fer l'enderroc i retirada de runa, amb una altura de 2,5 m compost per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, subjecta mitjançant brides de niló a suports de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, de 20 mm de diàmetre i 3,2 m de longitud, clavats en el terreny en els laterals o aparedats en brancals.	10,600	17,13	181,58
03.02	ut imprevistos a justificar imprevistos a justificar	1,000	4.000,00	4.000,00
03.03	ut Seguretat i salut seguretat i salut segons especificat en el pla de seguretat i salut realitzat per la constructora	1,000	1.500,00	1.500,00
TOTAL CAPITOL 03 VARIS				5.681,58
TOTAL.....				46.858,53

AMIDAMENTS I PRESSUPOST
Resum del pressupost
i pressupost d'execució per contracte

RESUM DE PRESSUPOST

Consolidació de façanes i coberta -fase1-

CAPITOL	RESUM	EUROS
1	ACTUACIONS PRÈVIES.....	12.111,67
2	ENDERROCS.....	29.065,28
3	VARIS.....	5.681,58
	TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	46.858,53
	13,00% Despeses Generals.....	6.091,61
	6,00% Benefici industrial.....	2.811,51
	SUMA DE G.G. y B.I.	8.903,12
	21,00% I.V.A.....	11.709,95
	TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA	67.471,60
	TOTAL PRESSUPOST GENERAL	67.471,60

Puja el pressupost general l'esmentada quantitat de SEIXANTA-SET MIL QUATRE-CENTS SETANTA-UN EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

Breda, a ----.

LA PROPIETAT

L'ARQUITECTE

PLECS DE CONDICIONS

PLECS DE CONDICIONS

Plec de condicions facultatives

PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES.

DEFINICIÓ.

INTRODUCCIÓ.

El present Plec de Condicions Facultatives constitueix un conjunt d'instruccions per al desenvolupament de les Obres i conté condicions normalitzades pel que fa a les relacions i responsabilitats entre els diferents agents que intervenen en l'obra, des del promotor al constructor passant per la Direcció Facultativa.

ÀMBIT APLICACIÓ.

Les prescripcions d'aquest Plec, seran d'aplicació a totes les obres compreses al present Projecte. A tots els articles del present Plec s'entendrà que el seu contingut regeix per a les matèries que expressen els seus títols en quant no s'oposin a allò establert a la Llei de Bases de l'Administració Local, al Reglament General de Contractació i en el Plec de Contractació i en el Plec de Clàusules Administratives Generals. En cas contrari sempre serà primer el contingut d'aquestes disposicions.

III.01.01.03.- DISPOSICIONS TÈCNiques LEGALS A TENIR EN COMPTE.

A més del que s'especifica en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars s'acompliran les prescripcions, en quant puguin afectar a les obres, de les disposicions, normes i reglaments, que es relacionen a continuació:

- Codi Tècnic de l'Edificació. Real decret 314/2006 del 17 març
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la Recepció de Ciments (Decret 1312/1988 del 28 d'octubre).
- Plec General de Condicions per a la Recepció de Conglomerats Hidràulics de 10-IV-64 (P.C.C.H.-64).
- EHE.
- Plec General de Condicions Facultatives per a Canonades d'Abastament d'Aigües, aprovat per C.M. del 28 de juliol de 1974.
- Plec de Condicions per a la Fabricació, Transport de Canonades de Formigó, de l'Associació Tècnica de Derivats del Cement.
- Plec de Condicions vàries de l'edificació (1948) compost pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior dels col·legis i adaptat a les Obres depenents de la Direcció d'Arquitectura. Reimprès l'any 1963.
- Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura-1960, aprovat per O.M. del 4 de juny de 1973.

- Normes M.V.-101 i M.V.-102, sobre edificació del “Ministerio de la Vivienda”, i altres normes dictades per l'esmentat Ministeri i aplicables a les obres compreses al Present Projecte.
- Norma bàsica M.V. 103/1972 sobre el “Càlcul de les estructures d'acer laminat en edificació”, aprovat per Decret 1353/1973 del 12 d'abril.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-IEP/1973, “Instal·lacions d'electricitat i posta a terra”, aprovada per C.M. del 13 de març de 1973.
- Plec de Condicions Facultatives Generals per a Obres de Sanejament, aprovat per O.M. del 23 de juliol de 1949.
- Normes d'Assaig del Laboratori del Transport i Mecànica del Sòl.
- Mètodes d'Assaig del Laboratori Central (M.O.P.).
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a les Obres de Carreteres i Ponts M.O.P. (PG-4/88) B.O.E. del 3 de març de 1988. Amb les actuacions segons Ordre Ministerial 8/5/89 B.O.E. del 15 de maig de 1989 i O.M. 28/9/88 B.O.E. del 9 d'octubre de 1989.
- Instrucció de Carreteres de la Direcció General de Carreteres i Camins Veïnals.
- Reglament Nacional del Treball a la Construcció i Obres Públiques i Disposicions complementàries (ordre 11.4.1946 i 8.2.1951).
- Reglament i ordres en vigor Seguretat i Higiene del Treball a la Construcció i Obres Públiques, especialment les dels decrets R.D. 555/86 de 21/3/86, D.27015 de 20/9/86, D.26727 de 6/10/86 i O.M. de 9/3/71 (B.O.E. 16/3/71).
- Instal·lacions de Transports i Línies en general, O.M. del 23 de febrer de 1949 (B.O.E. del 10 d'abril).
- Normes per a la Construcció de Línies Aèries de Transport d'Energia Elèctrica d'Alta Tensió al Serveis d'Obres Públiques. O.M. de 10 de juliol de 1948 (B.O.E. del 21 de juliol).
- Reglament Tècnic de Baixa Tensió. O.M. del 9 de febrer de 1966 (B.O.E. del 19 febrer).
- Reglament electrotècnic per a Baixa Tensió i instruccions complementàries, aprovat per Decret 4213/1973 del 20 de setembre.
- Normes de Pintura de l'Institut Nacional de Tècnica Aeroespacial Esteban Terrades (E.T.).
- Instrucció de Carreteres 8.3 I-C Senyalització d'Obres.
- Instrucció de Carreteres 6.1 I-C, 6.2 I-C Seccions de Ferm.
- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat al Subministrament d'Energia (Decret del 12 de maig de 19549).

- Reglament Tècnic de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió (Decret 3151/68 de 28 de novembre).
- Reglaments sobre instal·lacions i funcionament de Centrals Elèctriques i Estacions Transformadores, aprovats per Ordre del 23 de febrer de 1949.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació (N.T.E.) del Ministerio de la Vivienda.
- Normes i Instruccions del Ministerio de la Vivienda sobre Enllumenat Urbà.
- Normes UNE declarades d'obligat compliment.
- Recomanacions Internacionals sobre enllumenat de les Vies Públiques, publicades pel Ministerio de Obras Públicas.

Quantes altre disposicions, normes i reglaments que, pel seu caràcter general i contingut, afectin a les Obres i hagin entrat en vigor en el moment de l'adjudicació d'aquestes.

Aquests Plecs de Condicions i Normes seran d'aplicació en tots aquells casos en que no es contradigui el que està disposat expressament en el Plec de Prescripcions Tècniques adjunt també a la present memòria. En cas de contradicció entre Plec i Norma, queda a judici del Tècnic Director decidir les prescripcions a complir.

III.01.01.04.- CONDICIONS GENERALS.

Tots els materials que s'utilitzin a les obres hauran d'acomplir les condicions que s'estableixen en aquest Capítol i ser aprovats per la Direcció d'Obra.

Serà obligació del Contractista avisar la Direcció d'Obra de les procedències dels materials que vagin a ser utilitzats, amb anticipació suficient del moment de fer-los servir, per a que puguin executar-se els assaigs oportuns.

Tots els materials que es proposin per al seu ús a les Obres, hauran de ser examinats i assajats abans de la seva acceptació. L'acceptació, en qualsevol moment, d'un material no serà obstacle per a que sigui rebutjat en el futur si es troben defectes de qualitat o uniformitat.

Qualsevol treball que es realitzi amb materials no assajats o no aprovats per la Direcció d'Obra, podrà ser considerat com defectuós.

Els materials s'emmagatzemaran de tal manera que s'asseguri la conservació de les seves característiques i aptituds per a l'ús en l'Obra i en forma que faciliti la seva inspecció.

Tot material que no compleixi les especificacions o hagi estat rebutjat, serà retirat de l'Obra immediatament, excepte si té autorització de la Direcció d'Obra.

III.01.01.05.- DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.

Les obres objecte del present projecte es troben descrites a la memòria i plànols, així com en els corresponents annexos.

III.01.02.- DISPOSICIONS GENERALS.

III.01.02.01.- CONTRADICCIONS I OMISSIONS DEL PROJECTE.

Els treballs mencionats en el Plec de Condicions i omesos en els Plànols o viceversa, hauran d'ésser executats com si fossin exposats en els dos documents. En cas de contradicció entre els Plànols i el Plec de Condicions, prevaldrà allò prescrit en aquest últim.

Les omissions en els Plànols i Plecs de Condicions i les descripcions errònies dels detalls de l'Obra que siguin indispensables per a portar a terme l'esperit o intenció exposats en els esmentats documents, no només no eximiran el Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, al contrari, hauran de ser executats com si haguessin estat completa i correctament especificats en els Plànols i Plec de Condicions.

III.01.02.02.- AUTORITAT DE LA DIRECCIÓ D'OBRA.

La Direcció d'Obra resoldrà qualsevol qüestió que sorgeixi referent a la qualitat dels materials emprats de les diferents unitats d'obra contractades, interpretació de Plànols i especificacions i, en general, tots els problemes que es plantegin durant l'execució dels treballs encomanats, sempre que estiguin dins de les atribucions que li concedeixi la Legislació vigent sobre el particular.

III.01.02.03.- SUB-CONTRACTES.

Cap part de les Obres podrà ser subcontractada sense consentiment previ de la Direcció d'Obra de les mateixes.

Les sol·licituds per cedir qualsevol part del contracte hauran de formular-se per escrit i acompanyar-se amb un testimoni que acrediti que l'organització que s'ha d'encarregar dels treballs que han de ser objecte de subcontracte està particularment capacitada i equipada per a la seva execució. L'acceptació del subcontracte no eximirà al Contractista de la seva responsabilitat contractual.

III.01.02.04.- PROGRAMA DE TREBALL.

Abans del començament de les Obres, el Contractista sotmetrà a l'aprovació de l'Administració un programa de treball, amb especificacions dels terminis parcials i data d'acabament de les diferents unitats d'obra, compatible amb el termini total d'execució.

Aquest pla, una vegada aprovat, s'incorporarà a aquest Plec i adquirirà, per tant, caràcter contractual.

El Contractista presentarà, tanmateix, una relació completa dels serveis, equips i maquinària que es compromet a utilitzar en cada una de les etapes del Pla. Els mitjans proposats quedaran adscrits a l'Obra sense que en cap cas, el Contractista pugui retirar-los sense autorització de l'Administració.

L'acceptació del Pla i de la relació de mitjans auxiliars proposats no implicarà exempció alguna de responsabilitat per al Contractista en cas d'incompliment dels terminis parcials o totals convinguts.

III.01.02.05.- REPLANTEIG DE LES OBRES.

El contractista serà responsable dels replanteigs necessaris per a la seva execució i subministrarà a la Direcció d'Obra tota la informació que es precisi perquè les Obres puguin ser realitzades.

El Contractista haurà de proveir, al seu càrrec, tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per efectuar els esmentats replanteigs i determinar els punts de control o de referència que es requereixin.

III.01.02.06.- INICIACIÓ i AVANÇ DE LES OBRES.

El Contractista iniciarà les Obres tan aviat com rebi l'ordre de la Direcció d'Obra, i començarà els treballs en els punts que s'assenyalin. La seva realització s'efectuarà de manera que pugui garantir-se el seu acabament, d'acord amb el Projecte que va servir de base al Contracte, en els terminis programats.

III.01.02.07.- PLÀNOLS DE DETALL DE LES OBRES.

A petició de la Direcció d'Obra, el Contractista prepararà tots els Plànols de detall que s'estimin necessaris per a l'execució de les obres contractades. Els Plànols esmentats es sotmetran a l'aprovació de la Direcció d'Obra, acompanyats si cal les Memòries i Càlculs justificatius que es requereixin per a la seva major comprensió.

III.01.02.08.- MODIFICACIONS DEL PROJECTE D'OBRA.

Si l'execució de les Obres implica la necessitat ineludible d'introduir certes modificacions en el Projecte, durant el seu desenvolupament, la Direcció d'Obra podrà ordenar o proposar les modificacions que consideri necessàries d'acord amb aquest Plec i la Legislació vigent sobre la matèria.

III.01.02.09.- OBLIGACIÓ DE REDACTAR ELS PLÀNOLS AL FINAL D'OBRA.

El Contractista està obligat a redactar, al seu càrrec, els Plànols final d'Obra (Plànols "as built") a mida que es vagin executant les diferents unitats d'obra.

La Direcció d'Obra podrà exigir-los sempre que ho consideri oportú i en particular en el moment de la certificació de la unitat corresponent.

III.01.02.10.- PERMISOS i LLICÈNCIES.

El Contractista haurà d'obtenir, al seu càrrec, tots els permisos o llicències necessàries per a l'execució de les Obres, exceptuant els corresponents a l'expropiació de les zones definides en el Projecte.

Així mateix, haurà de subministrar i instal·lar, al seu càrrec, els cartells indicadors que puguin ser necessaris en el marc de programes de subvencions i ajudes de l'Administració.

III.01.02.11.- SENYALITZACIÓ DE LES OBRES i PROTECCIÓ DEL TRÀNSIT.

La senyalització de les Obres durant la seva execució es fa d'acord amb l'Ordre Ministerial del 14 de març de 1960, els aclariments complementaris que es recullen a l'O.M. núm. 67/1960 de la Direcció General de Carreteres i altres disposicions actualment vigents al respecte, o que poguessin fer-se executives abans de la finalització de les Obres.

L'execució de les Obres es programarà i realitzarà de manera que les molèsties que es derivin per al trànsit siguin mínimes. La part de plataforma per la que es canalitzi el trànsit ha de mantenir-se en perfectes condicions de rodolada. En iguals condicions s'hauran de mantenir els desviaments precisos.

III.01.02.12.- CONSTRUCCIÓ i CONSERVACIÓ DELS DESVIAMENTS.

Si l'execució de les Obres exigís la construcció de desviaments provisionals o rampes d'accés a trams parcials o totalment acabats, aquests es construiran d'acord a les característiques que figuren en els corresponents Plànols de detall i documents que es redactin durant l'Obra i s'abonaran d'igual manera que les restants obres contractades. La seva conservació durant el termini d'utilització estarà a càrrec del Contractista.

En tot cas, l'execució de les Obres es programarà i realitzarà de manera que les molèsties que es derivin per al trànsit siguin mínimes, i el Contractista adoptarà les mesures necessàries per a la seva perfecta regulació.

Si les circumstàncies ho requereixen, la Direcció d'Obra podrà exigir la col·locació de semàfors.

III.01.02.13.- PRECAUCIÓ CONTRA INCENDIS.

El Contractista haurà d'atendre a les disposicions vigents per a la prevenció i control d'incendis, així com a les que dicti la Direcció d'Obra.

En tot cas, adoptarà les mesures necessàries per evitar que s'encenguin focs innecessaris, i serà responsable de la propagació dels que es requereixin per a l'execució de les Obres, així com dels mals i perjudicis que per aquest motiu es produeixin.

III.01.02.14.- AMUNTEGAMENT, AMIDAMENT I APROFITAMENT DE MATERIALS.

Els materials s'emmagatzemaran de manera que s'asseguri la preservació de la seva qualitat i per tant l'acceptació per a la utilització a l'Obra, requisits que hauran de ser comprovats en el moment de la seva utilització.

Les superfícies emprades com a zones d'amuntegament hauran de reacondicionar-se una vegada acabada la utilització dels materials amuntegats en elles, de manera que puguin recuperar el seu aspecte original. Totes les despeses requerides per això aniran a càrrec del Contractista.

El Contractista haurà de situar, en els punts que designi la Direcció d'obra, les balances o instal·lacions necessàries per efectuar els amidaments per pes requerits, i la seva utilització haurà d'anar precedida de la corresponent aprovació per part de la Direcció Facultativa.

Els materials que hagin d'abonar-se per unitat de volum seran mesurats, en principi, sobre vehicles adequats, en els punts en que hagin d'utilitzar-se.

Aquests vehicles hauran de ser prèviament aprovats per la Direcció d'Obra i, a no ser que tots ells tinguin una capacitat uniforme, cada vehicle autoritzat portarà una marca, clarament llegible, que indiqui la seva capacitat en les condicions utilitzades per a la seva aprovació.

Quan s'autoritzi la conversió de pes a volum, o viceversa, els factors de conversió seran definits per la Direcció d'Obra qui, per escrit, justificarà al Contractista els valors adoptats.

III.01.02.15.- RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA DURANT L'EXECUCIÓ D'OBRA.

El Contractista podrà utilitzar en les obres de contracte, la pedra, grava, sorres o el material seleccionat que trobi en les excavacions, materials que s'abonaran d'acord amb els preus que per a ells s'hagin establert en el Contracte.

En qualsevol cas, el Contractista haurà de proveir els materials necessaris per executar aquelles parts de l'Obra, la realització de les quals s'hagi previst executar amb materials utilitzats en altres unitats.

Els serveis públics o privats que resultin afectats hauran d'ésser reparats a càrrec del Contractista, de manera immediata. Així mateix, les persones

que resultin perjudicades hauran d'ésser compensades adequadament, a càrrec del Contractista.

També les propietats públiques o privades que resultin afectades hauran d'ésser reparades a càrrec del Contractista, restablint les primitives condicions o compensant els danys i perjudicis causats de qualsevol altre manera acceptable.

De la mateixa manera, el Contractista serà responsable de tots els objectes que es trobin o descobreixin durant l'execució de les Obres, havent de donar notícia immediata de les troballes a la Direcció d'Obra i col·locar-los sota custòdia.

Especialment adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua per efecte dels combustibles, olis lligants o qualsevol altre material que pugui ésser perjudicial, durant l'execució de les Obres.

III.01.02.16.- CONSERVACIÓ DEL PAISATGE.

El Contractista posarà especial atenció a l'efecte que puguin tenir les diferents operacions i instal·lacions que necessiti realitzar per a la consecució del Contracte sobre l'estètica i el paisatge de les zones en que es trobin situades les Obres.

En aquest sentit, es tindrà cura que els arbres, fites, tanques, petris i altres elements que puguin ser perjudicats durant les Obres, siguin degudament protegits per evitar possibles destrosses que, en cas de produir-se, seran restaurades a càrrec seu.

De la mateixa manera, tindrà cura del seu emplaçament i del sentit estètic de les seves instal·lacions, construccions, dipòsits i amuntegaments que, en tot cas, hauran de ser prèviament autoritzats per la Direcció d'Obra.

III.01.02.17.- CONSERVACIÓ DE LES OBRES EXECUTADES.

El Contractista queda compromès a conservar, al seu càrrec, i fins que siguin rebudes provisionalment, totes les obres que integrin el Projecte.

De la mateixa manera queda obligat a la conservació de les obres durant un termini de garantia, a partir de la data de la recepció provisional, havent de substituir, al seu càrrec, qualsevol part d'aquestes que hagi experimentat desplaçament o sofert deteriorament per negligència o altres motius que li siguin imputables o com a conseqüència dels agents atmosfèrics previsibles o qualsevol altra causa que no es pugui considerar com inevitable.

El Contractista no rebrà cap partida per a la conservació de les Obres durant el termini de garantia, ja que les despeses corresponents es consideren incloses en els preus unitaris contractats.

III.01.02.18.- NETEJA FINAL DE LES OBRES.

Una vegada que les Obres s'hagin acabat, totes les instal·lacions de dipòsits i edificis, de caràcter temporal i per al servei de l'Obra, hauran de ser remoguts i els llocs del seu emplaçament restaurats a la seva forma original.

De la mateixa manera hauran de tractar-se els camins provisionals, inclosos els accessos a préstecs o pedreres, els quals s'abandonaran tan aviat com no sigui necessària la seva utilització. Tanmateix, es condicionaran, de la millor manera que sigui possible, procurant que quedi en condicions acceptables.

Tot això s'executarà de manera que les zones afectades quedin completament netes i en condicions estètiques d'acord amb el paisatge circumdant.

Aquests treballs es consideraran inclosos en el contracte i, per tant, no seran objecte d'abonaments directes per a la seva realització.

III.01.02.19.- DESPESES DE CARÀCTER GENERAL A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

Queden a càrrec del Contractista les despeses de caràcter general que s'assenyalen a continuació:

- aquelles que originin el replanteig general de les Obres o la seva comprovació, els replanteigs parcials d'aquestes i el dret d'inspecció que legalment estigui autoritzat al personal facultatiu.
- les de construcció, remoguda i retirada de tota classe de construccions auxiliars.
- els costos de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- els costos de protecció d'amuntegaments o de les pròpies Obres contra tot deteriorament, mal o incendi, acomplint els requisits vigents per a l'emmagatzematge d'explosius i carburants.
- els de neteja i evacuació de deixalles i escombraries.
- els de construcció i conservació durant el termini de la seva utilització de petites rampes provisionals d'accés a trams parcials o totalment acabats.
- els de conservació durant el mateix termini de tota classe de desviaments que no es facin aprofitant carreteres existents
- els de conservació de desguassos.
- els de subministrament, col·locació i conservació de senyals de trànsit i altres recursos necessaris per a proporcionar seguretat dins de les Obres
- els de remoguda de les instal·lacions, eines materials i neteja general de l'Obra a l'acabament dels muntatges.

- les despeses de conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica necessària per a les Obres així com l'adquisició de les esmentades aigües i energia.
- els de les instal·lacions provisionals.
- els de retirada de materials refusats i correcció de les deficiències observades i posades de manifest pels corresponents assaigs i proves.
- aquelles despeses de publicitat de l'obra que suposin la instal·lació d'un rètol identificatiu de les obres de les dimensions i característiques definides per la convocatòria de subvencions en què ha estat inclosa l'actuació o bé pels responsables municipals.

Així mateix, en els casos de resolució de Contracte, qualsevol que sigui la causa que la motivi, també estaran a càrrec del Contractista les despeses originades per liquidació, així com les de retirada dels mitjans auxiliars emprats o no en l'execució de les Obres.

III.01.02.20.- ASSAIGS DE CONTROL

Els assaigs es realitzaran d'acord amb les Normes actuals d'assaigs del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl, les de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Ciment i les que successivament puguin ser d'aplicació.

Si les companyies de serveis fixen un subministrador i/o instal·lador dels materials, el contractista ho haurà d'acceptar, sense que això sigui motiu de cap reclamació econòmica per part del contractista.

El Contractista abonarà als laboratoris respectius, a les tarifes oficialment aprovades, tots els assaigs que es realitzin fins al límit del tres per cent (3%) del Pressupost d'Execució Material.

III.01.02.21.- RECEPCIÓ

El Contractista comunicarà per escrit a la Direcció d'Obra la data prevista per a la finalització de les Obres amb una antelació de trenta (30) dies hàbils, el qual ho comunicarà a l'Ajuntament, qui nomenarà el seu Representant per a la recepció provisional i qui, al mateix temps, fixarà la data per a aquesta mateixa, comunicant-la per escrit al Contractista i a la Direcció d'Obra.

El Contractista haurà d'assistir a la recepció o perdrà la possibilitat de fer constar reclamacions en Acta.

S'aixecarà per triplicat un Acta de la recepció que firmaran el Representant de l'Ajuntament, la Direcció d'Obra i el Contractista, i s'elevarà a l'aprovació de la Superioritat.

III.01.02.22.- OBLIGACIÓ GENERAL I COMPLIMENT DE LA LEGISLACIÓ VIGENT

El Contractista, sota la seva responsabilitat, queda obligat a complir totes les disposicions de caràcter social i contingudes en el Reglament General de Treball en la Indústria de la Construcció i aplicables en torn del règim local del treball, o que posteriorment es dictin.

El contractista queda obligat també a complir tot allò que disposi la Llei de Protecció a la Indústria Nacional i el Reglament que la desenvolupa, així com les restants que siguin aplicables i que puguin dictar-se.

III.01.02.23.- TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució començarà a comptar des de la data de la signatura de l'Acta de Replanteig.

L'Acta de Replanteig es signarà en el termini màxim de quinze (15) dies a partir de la data de l'adjudicació definitiva.

III.01.02.24.- TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia començarà a comptar des de la data de l'Acta de Recepció Provisional.

III.01.02.25.- PENALITZACIONS

El Contractista Adjudicatari de les Obres sofrirà una penalització per cada dia hàbil que excedeixi del termini d'execució de les obres previstes en el Projecte.

Aquesta penalització serà, en el seu cas, descomptada de la liquidació definitiva de les obres.

III.01.02.26.- ALTRES CONSIDERACIONS GENERALS A TENIR EN COMPTE.

Les següents consideracions generals prevaldran en cas de contradicció amb altres documents del projecte.

- L'amidament del ferro es farà sobre els plànols de projecte. No es comptaran solapaments, separadors, cavallets, etc, els quals es consideraran repercutits en el preu del ferro.
- Els amidaments dels moviments de terres es faran sobre perfil teòric, no considerant-se cap increment en concepte d'esponjament. Aquest es considera repercutit en el preu de la unitat d'obra. Exactament el mateix en el cas de runes. Les entibacions estan incloses als preus unitaris.
- Els ofertants al concurs per a l'execució de l'obra hauran d'estudiar i analitzar el projecte. Si en el projecte hi ha algun oblit i mancança

d'amidament, l'ofertant farà la seva oferta econòmica de manera que inclogui l'execució d'aquestes partides oblidades o amb poc amidament.

- La Direcció d'Obra podrà demanar al Contractista, i aquest estarà obligat a lliurar-li, qualsevol definició, aclariment, fitxa de característiques tècniques, plànol, etc, que consideri necessària per a l'execució dels treballs.
- Tots els materials a utilitzar durant l'obra i tots els equips a col·locar a l'obra requeriran l'aprovació de la D.O., prèvia proposta format per part del contractista.
- Els encofrats a utilitzar durant l'obra seran nous. Només es permetran 5 "postes" i prèviament a la col·locació de l'encofrat, aquest haurà de ser aprovat per la D.O., no podent presentar cap resta de brutícia o deteriorament.
- L'encofrat es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m2) de superfície de formigó mesurat sobre plànol. Si no hi hagués preu per a l'encofrat, s'entendrà inclòs en el m3 de formigó posat a obra. El preu unitari de l'encofrat inclou tots els dispositius i les operacions necessàries (inclosa la cintra si es necessités), per evitar qualsevol moviment de l'encofrat durant el formigonat i primer enduriment del formigó. També inclou el tractament antiadherent, el desencofrat i la part proporcional de tapes laterals, com també tots els matavius i forats que fixi la Direcció Facultativa.
- Tots els dipòsits que hagin de contenir líquids hauran de ser segellats i impermeabilitzats interiorment amb un producte aprovat per la D.O. El cost es considera repercutit al preu de les diferents partides del dipòsit.
- Tots els dipòsits que hagin de contenir líquids hauran de ser provats hidràulicament, a càrrec del contractista, amb aigua neta i prèviament a la seva posada en servei.
- El Contractista haurà de presentar un Pla de Control de qualitat que haurà de ser aprovat per la D.O.
- **El Contractista resta obligat a pagar els assaigs de Control de Qualitat fins a un 3% del Pressupost de Contracte de l'obra, no comptabilitzant-se en aquest import aquells assaigs que donin un resultat negatiu.**
- **La part proporcional de bastides, elevadors o elements auxiliars que siguin necessaris per realitzar els treballs es consideren repercutits a les diferents partides de l'obra i per tant inclòs en el preu del projecte.**
- Tots els accessos i demés obres i elements auxiliars aniran a compte del contractista. Es consideren repercutits a les diferents partides de l'obra.

- Les Partides Alçades del pressupost són d'abonament íntegre quan estiguin justificades amb els preus de projecte, sempre i quan la direcció d'obra no decideixi el contrari.
- Cas que hi hagi qualsevol contradicció entre els diferents documents del projecte, prevaldrà el criteri de la Direcció d'obra.
- Per cada dia natural de retard en l'execució del termini global de les obres s'aplicarà una sanció del 1 per mil del pressupost de contracte.
- Per cada dia natural de retard en els terminis parcials que estableixi el Pla d'Execució de les Obres s'aplicarà una sanció del 0,1 per mil del pressupost d'execució material o bé aquella que prèviament s'hagi assenyalat en el Plec de Clàusules de l'adjudicació de l'obra.
- Els soldadors que intervinguin a l'obra hauran de tenir homologació 6G.
- Les soldadures hauran de complir la qualificació "1" de la Norma UNE 14011.
- Les propostes que realitzi el contractista s'hauran de documentar completament (plànols, càlculs, certificats, etc) per a ser considerades per la Direcció d'Obra.
- El Projecte as-built serà executat pel Contractista, al seu càrrec, en el termini màxim d'un mes a comptar des del dia d'acabament del seu contracte. L'incompliment d'aquest termini tindrà les mateixes repercussions que l'incompliment del termini d'obra.
- El Projecte de legalització de l'enllumenat, si s'escau, serà executat per Contractista, al seu càrrec, en el termini màxim a decidir per la direcció de l'obra.

Santi Prat Gual - arquitecte

PLECS DE CONDICIONS

Plec de condicions tècniques

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES.

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'**article 5.2 Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials**, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. *Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el **marcatge CE**, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.*

2. *En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.*

Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.2 Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes**. Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

Control de la documentació dels subministres.

1. *Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:*

a) *els documents d'origen, full de subministrament ;*

b) *el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i*

c) *els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.*

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'adequació tècnica

1. *El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:*

a) *els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i*

b) *les avaluacions tècniques d'adequació per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.*

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

Sobre l'execució.

Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en **l'article 7.1** *Condicions en l'execució de les obres. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:*

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

Control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.3** *Control d'execució de l'obra. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:*

Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.

2. *Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.*

3. *En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5*

Sobre el control de l'obra acabada.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.4** *Condicions de l'obra acabada.*

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

Sobre la normativa vigent

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

A més, els productes de la construcció duran el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complimentar en el projecte.

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o element constructiu, aeri o enterrat que obstaculitzi la construcció d'una obra i que sigui necessari fer desaparèixer, comprèn també la retirada dels materials i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig. En funció de la seva execució es defineixen diversos tipus d'enderroc:

Enderroc d'element a element, el més usual, quan els treballs s'efectuen seguint l'ordre invers a la seva construcció.

Enderroc per col·lapse per embranzida de màquina, quan l'alçada de l'edifici no superi els 2/3 de l'alçada assolible per a aquesta.

Enderroc per col·lapse mitjançant impacte de bola de gran massa, quan l'edifici es trobi aïllat o prenent estrictes mesures de seguretat respecte als confrontats. O per col·lapse mitjançant la utilització d'explosius, quan l'estructura no sigui d'acer o amb predomini de fusta i materials combustibles.

Enderroc combinat. Quan part d'un edifici s'hagi d'enderrocar element a element i l'altra part per qualsevol altre procediment de col·lapse, s'establiran clarament les zones on s'utilitzarà cada modalitat.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny i per la Llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002, de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Actualización de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. O. FOM/1382/2002 .

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 31.11.1984, O. 26.07.1993.

Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 07.01.1987.

UNE. UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

Components

Les eines per a la demolició: mitjans manuals, martell picador, martell trencador.

Els materials a demolir: Tots els materials corresponents al procés constructiu: estructurals, de revestiments d'instal·lacions etc.

Els elements auxiliars: bastides. S'utilitzaran en l'enderroc d'elements específics, en demolicions manuals, element a element, i sempre en construccions que no presentin símptomes de ruïna imminent. Es comprovarà prèviament que les seccions i l'estat físic dels elements d'estintolament, dels taulons, dels cossos de bastida, etc. són els adequats per tal de complir a la perfecció la missió que se'ls exigirà un cop muntats. S'estudiarà, en cada cas, la situació, la forma, l'accés del personal, dels materials, la resistència del terreny si recolza en ell, la resistència de la bastida i dels possibles llocs d'ancoratges, les proteccions necessàries a utilitzar, les viseres, lones, etc. buscant sempre les causes que, juntes o per separat, puguin produir situacions que donin lloc a accidents, per tal de poder-los evitar. Quan existeixin línies elèctriques nues s'aïllaran amb el dielèctric apropiat, es desviaran, almenys, a 3 m. de la zona d'influència dels treballs o, en altre cas, es tallarà la tensió elèctrica mentre durin els treballs.

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.

Bastides de servei. Les més usuals són les bastides de servei metàl·liques per la seva rapidesa i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:

Els elements metàl·lics que formin els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada. Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes indeformables en el pla format pels suports i ponts, a força de diagonals o creus de Sant Andreu; s'ancoraran, a més, a les façanes que no hagin de ser enderrocades, o no immediatament, requisit imprescindible si la bastida no està ancorada en els seus extrems; han de preveure's com a mínim quatre ancoratges i un per cada 20 m². No es superarà la càrrega màxima admissible per a les rodes quan aquestes s'incorporin a una bastida. Els taulers d'altura major a 2 metres estaran proveïts de baranes normalitzades i marxapeu.

Bastides de càrrega. Utilitzades com a element auxiliar per tal de sostenir parts o materials d'una obra durant la seva construcció quan no es puguin sostenir per si mateixos, emprant-se com a armadures provisionals per a l'execució de voltes, arcs, escales, encofrats de sostres, etc. Estaran projectats i construïts de manera que permetin un descens i desmuntatge progressius.

Execució

Condicions prèvies

Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixeran, les característiques de l'edifici a enderrocar: antiguitat, característiques de l'estructura inicial, variacions, reformes, i estat actual de l'estructura i les instal·lacions. Es reconeixeran també, les edificacions confrontants, el seu estat de conservació i les seves mitgeres per tal d'adoptar les mesures de precaució com són l'anul·lació d'instal·lacions, apuntament d'alguna part dels edificis veïns, separació d'elements units a edificis que no s'han de enderrocar, etc... i també es reconeixeran els vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderrocar, que puguin ser afectats pel procés d'enderroc.

En aquest sentit, hauran de ser treballs obligats a realitzar i en aquest ordre, els següents:

Desinfecció i desinsectació dels locals de l'edifici que hagin pogut albergar productes tòxics, químics o animals (portadors de paràsits).

Anul·lació i neutralització per part de les Companyies subministradores de les escomeses d'electricitat, gas, telèfon, etc. així com tapat del clavegueram i buidatge dels possibles dipòsits de combustible.

Estintolament i apuntament dels elements de construcció que poguessin ocasionar algun esfondrament.

Instal·lació de bastides, totalment exemptes de la construcció a enderrocar, si bé es podran arriostrar a aquesta en les parts no enderrocades.

Instal·lació de mesures de protecció col·lectives tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar: Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal·lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal·lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales, etc; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal·lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com tremuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota rasant si existeixen i s'han d'acumular enderrocs en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderrocs. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascos, botes, màscares, etc.).

Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocat prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la màquina. Quan existeixin plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament. En el pla d'enderroc, s'indicaran els elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'iniciï l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural. En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de se retirats abans de començar les operacions de demolició.

Fases d'execució

Enderroc. Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de trava mentre no es suprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n suprimeixin les tensions.

En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.

L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.

No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran contínuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.

No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderroc. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.

Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes.

Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en

jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.

Retirada i transport de materials. L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebigat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc. A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F.

Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargir-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant al l'ambient.

Control i acceptació

A manca d'un pla de control específic definit per la D.F. es realitzarà en el tipus de enderroc per elements un control per cada 200m a enderrocar i no menys d'un control per planta.

Amidament i abonament

m³ de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.

m³ de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments.

ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavegueró...

1.1 Enderroc de cobertes

Treballs destinats a la demolició dels elements que constitueixen la coberta d'un edifici.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.

Abans d'iniciar la demolició d'una coberta es comprovarà la distància a les línies elèctriques i la càrrega dels mateixos.

Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

Fases d'execució

Sempre es començarà des del carener i cap als ràfecs, de forma simètrica per vessants, de manera que s'evitin sobrecàrregues descompensades que puguin provocar enfonsaments imprevistos.

Les ordres i mitjans a utilitzar s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D.F.

Enderroc d'elements singulars de coberta. L'enderroc de xemeneies, conductes de ventilació..., es durà a terme, en general, abans de l'enderroc o arrencada del material de cobertura, desmuntant de dalt cap baix, sense permetre la bolcada sobre la coberta. Quan s'aboquin els materials procedents de l'enderroc a través de la mateixa xemeneia es procurarà evitar l'acumulació d'enderrocs sobre el forjat, retirant periòdicament l'enderroc emmagatzemat quan no s'estigui treballant a sobre. Quan aquests elements es baixin sencers es suspendran prèviament, s'anul·larà el seu ancoratge i/o fixació i, després de controlar qualsevol oscil·lació, es baixaran.

Enderroc de material de cobertura. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Les plaques de fibrociment o similars es carregaran i es baixaran de la coberta tal i com es van desmuntant i sense trencar-les en trossos. A més a més les plaques de fibrociment, en ser considerades un material potencialment perillós pel seu contingut en amiant, hauran de ser manipulades pel personal que provingui d'una empresa autoritzada per a la realització d'aquesta mena de treballs.

Enderroc de tauler de coberta. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan el tauler de coberta estigui suportat a sobre d'uns envanets de sostre-mort s'hauran de enderrocar aquests en primer lloc.

Enderroc d'envanets de sostre-mort o conillers. S'enderrocaran, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener i després d'haver aixecat el tauler ceràmic que es recolza sobre ells. A mesura que avancen els treballs s'enderrocaran els envanets i els envanets de riosta.

Enderroc de l'element de formació de pendents amb material de farciment. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pels careners més aixecats i equilibrant les càrregues. En aquesta operació no s'enderrocarà la capa de compressió dels forjats ni s'afebliran les bigues o biguetes dels mateixos. Es taparan, prèviament a l'enderroc dels pendents de coberta, els albellons i les buneres de recollida d'aigües pluvials.

Enderroc de llistons, cabirons o cairats, corretges i encavellades. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan no existeixi cap altre trava entre les encavellades que el proporcionat per les corretges i cabirons, aquests no s'eliminaran fins que les encavellades estiguin ben apuntalades. No es suprimiran els elements de riosta mentre no es retirin els elements estructurals que incideixen sobre ells. Si les encavellades han de ser baixades senceres, es suspendran prèviament al seu descens; la fixació dels cables de suspensió es realitzarà per sobre del centre de gravetat de l'encavellada. Si, d'altra banda s'han de desmuntar a peces, s'apuntalaran i es trossejaran començant, en general, pels cavalls. Si per sobre de les encavellades hi gravitessin sostres, aquests s'eliminaran de forma prèvia, amb independència del sistema d'enderroc a utilitzar.

1.2 Arrencada de revestiments

Arrencada de sostres, revestiments i paviments.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Abans d'iniciar els treballs es comprovarà que no passen instal·lacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de cels rasos i falsos sostres. Els cels rasos i falsos sostres s'enretiraran, en general, de forma prèvia a l'enderroc dels forjats o elements resistents dels quals pegen. En els supòsits que no sigui necessari recuperar cap element d'aquests i quan així s'estableixi a la D.T., es podran enderrocar de forma conjunta amb el forjat superior.

Arrencada de revestiments, enrajolats i aplacats. Els revestiments s'enderrocaran junt amb el seu suport, sigui envà o mur, llevat que es pretengui el seu aprofitament o el del suport, en aquest cas, respectivament, s'enderrocaran abans de l'enderroc de l'edifici o abans de l'aplicació d'un nou revestiment al suport. Per al repicat de revestiments i d'aplacats de façanes o paraments exteriors de tancament s'instal·laran bastides homologades segons la legislació vigent, perfectament ancorades i travades a l'edifici; aquestes constituïran la plataforma de treball en tots els treballs exteriors i compliran tota la normativa vigent en matèria d'instal·lació com en totes les mesures de protecció col·lectiva aplicables com són: baranes, marxapeus, escales,... El sentit dels treballs és independent; no obstant, és aconsellable que tots els operaris que participin en ells es trobin en el mateix nivell o, en altre cas, no es trobin en el mateix plànol vertical per tal de no ser afectats pels materials que es desprenguin del suport mentre durin els treballs.

Arrencada de paviments interiors, exteriors i soleres. L'enderroc dels revestiments de paviments i d'escales es durà a terme, en general, abans de l'enderroc de l'element resistent que els dona suport. El tram d'escala entre dos pisos s'enderrocarà abans que el forjat superior on es recolza i s'executarà des d'una bastida que cobreixi el forat de la mateixa. Inicialment es retiraran els esglaons, començant per l'esglaó més alt i desmuntant ordenadament fins a arribar al primer i, seguidament, la volta de maó o element estructural sobre el qual es recolzen. S'inspeccionarà detingudament l'estat dels forjats, o elements estructurals sobre els quals descansen els paviments a enderrocar i quan es detectin desperfectes, biguetes podrides, símptomes de cediments, etc., s'apuntalaran abans del començament dels treballs. L'enderroc conjunt o simultani, en casos excepcionals, de paviment i forjat haurà de comptar amb l'aprovació explícita de la D. F., en aquest cas s'assenyalarà la forma d'executar els treballs. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzada per la D. F. Per a l'enderrocament de soleres o paviments sense compressor s'introduiran tascons, clavats amb la maça, en diferents zones a fi d'esquerdar l'element i trencar la seva resistència. Realitzada aquesta operació, s'avançarà progressivament trencant amb el tascó i la maça. La utilització de màquines en l'enderroc de soleres i paviments de planta baixa o vials queda condicionat a que treballin sempre sobre paviment consistent i tinguin la necessària amplitud de moviment. Les zones pròximes o en contacte amb mitgeres o façanes s'enderrocaran de forma manual o hauran estat objecte del corresponent tall de manera que, quan s'actui amb elements mecànics, el front de treball de la màquina sigui sempre paral·lel a elles i mai puguin quedar afectades per la força de l'arrencada i del trencament no controlat.

1.3 Enderroc d'elements estructurals

Treballs de demolició d'elements constructius amb funció estructural.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.

S'apuntalaran els elements en voladís abans de retirar els que els serveixen de contrapès.

L'enderroc per col·lapse no s'utilitzarà en edificis amb estructura d'acer; tampoc en aquells on hi predomini la fusta o elements fàcilment combustibles.

L'enderroc per mitjans manuals s'efectuarà, en general, planta a planta de dalt cap a baix de manera que es treballi sempre en el mateix nivell, sense que hi hagi persones situades en la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements que s'hagin d'enderrocar per bolcada.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de murs i pilars de càrrega. Com a norma general, haurà d'efectuar-se pis a pis, és a dir, sense deixar més d'una alçada de planta amb estructura horitzontal desmuntada i els murs i/o pilastres a l'aire. Prèviament s'hauran enretirat d'altres elements estructurals que es recolzin en aquests elements. S'alleugerirà simètricament la càrrega que gravita sobre els murs i arcs dels buits abans d'enderrocar-los. En els arcs s'equilibraran les possibles empentes laterals i s'estintolaran sense tallar els tirants existents fins que siguin enderrocats. A mesura que avanci l'enderroc del mur s'aniran arrencant els bastiments, ampits i impostes. En murs d'entramat de fusta es desmuntaran els dorments, en general, abans d'enderrocar el material de farciment. Quan es tracti d'un mur de formigó armat s'enderrocarà, en general, com si es tractés de diversos suports, després d'haver estat tallat en franges verticals d'ample i alt inferiors a 1 i 4 metres respectivament. Es permetrà abatre la peça quan s'hagin tallat, pel lloc d'abatiment, les armadures verticals d'una de les seves cares mantenint sense tallar les de l'altra a fi que actuïn d'eix de gir i que es tallaran una vegada abatuda. El tram enderrocat no quedarà penjant, sinó que descansarà sobre ferm horitzontal, es tallaran les seves armadures i es trossejarà o descendirà per mitjans mecànics. No es deixaran murs cecs sense travar o apuntalar quan superin una alçada superior a 7 vegades el seu gruix. L'enderroc d'aquests elements constructius es podrà dur a terme: A mà: per a aquesta tasca i tractant-se de murs exteriors es realitzarà des de la bastida prèviament instal·lada per l'exterior i treballant sobre la seva plataforma; Per tracció: mitjançant maquinària o eines adequades, allunyant al personal de la zona de bolcada i efectuant el tir a una distància no superior a una vegada i mitja de l'alçada del mur a enderrocar.; Per embranzida: fregant inferiorment l'element i aplicant la força per sobre del centre de gravetat, amb les precaucions que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc de volta. S'apuntalaran i es contrarestaran les empentes; seguidament es descarregarà tot el farciment o càrrega superior. Previ estintolament de la volta, es començarà el seu enderroc per la clau, continuant simètricament cap a les arrencades en les voltes de canó i en espiral per a les voltes a la catalana.

Enderroc de bigues i jàsseres. En general, s'hauran enderrocats de forma prèvia tots els elements de la planta superior, fins i tot murs, pilars i forjats. Es suspendrà o apuntalarà prèviament la biga o la porció de boga a enderrocar i es tallaran després els seus extrems.

No es deixaran mai bigues en voladís sense apuntalar. En bigues de formigó armat és convenient controlar, si és possible, la trajectòria de la direcció de les armadures per tal d'evitar moments o torsions no previstes.

Enderroc de suports. En general, s'hauran enderrocats de forma prèvia tots els elements que arribin a ells per la seva part superior, com per exemple bigues, forjats reticulars, etc. Es suspendrà o apuntalarà el suport i, posteriorment, es tallarà o desmuntarà inferiorment. Si és de formigó armat, es tallaran les armadures d'una de les cares després d'haver-lo

atirantat i, per embranzida o tracció, farem caure el pilar, tallant després les armadures de l'altra cara. Si és de fusta o acer, per tall de la base i el mateix sistema anterior. No es permetrà bolcar-los bruscament sobre forjats; en planta baixa es tindrà cura que la zona de bolcada estigui lliure d'obstacles i de personal treballant i, tanmateix, s'atirantaran per tal de controlar on han de caure.

Enderroc de forjats. S'enderrocaran, per regla general, després d'haver suprimit tots els elements situats per sobre del seu nivell, fins i tot suports i murs. Els elements en voladís s'hauran apuntalat prèviament, així com els trams de forjat en s'hi observin cediments. Els voladissos seran, en general, els primers elements a enderrocar, tallant-los a feixes exteriors respecte de l'element resistent sobre el que es recolzen. Els talls del forjat no deixaran elements en voladís sense apuntalar convenientment. Les càrregues que suporti tot estintolament o apuntalament es transmetran al terreny o a elements estructurals o forjats en bon estat sense sobrepassar, en cap moment, la sobrecàrrega admissible per a la qual es van edificar. Quan existeixi material de farciment solidari amb el forjat s'enderrocarà tot el conjunt simultàniament.

Forjats de biguetes. Si el forjat és de fusta, després de descobrir les biguetes s'observarà l'estat dels seus caps per si estiguessin en mal estat, sobretot en les zones pròximes a baixants, cuines, banys o bé quan es trobin en contacte amb xemeneies. S'enderrocarà l'entrebigat a banda i banda de la bigueta sense afeblir-la i, quan sigui semibigueta, sense trencar la seva capa de compressió. Les biguetes de forjat no es desmantellaran fent palanca sobre la biga mestra sobre la qual es recolzen, sinó sempre per tall en els extrems estant apuntalades o correctament suspeses. Si les biguetes són d'acer, hauran de tallar-se els caps amb oxtall, amb la mateixa precaució anterior. Si la bigueta és contínua, abans del tall es procedirà a estintolar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats.

Lloses de formigó. Les lloses de formigó armades en un sentit es tallaran, en general, en franges paral·leles a l'armadura principal de manera que els trossos resultants siguin desmuntables pel mitjà previst a aquest efecte. Si l'evacuació es realitza mitjançant grua o per una altre mitjà mecànic, una vegada suspesa la franja es tallaran els seus suports. Si l'evacuació es realitza per mitjans manuals, a més del major trossejat de peces, s'apuntalarà tot element abans de procedir al tall de les armadures. En suports continus, amb prolongació d'armadures a altres trams o crugies, abans del tall es procedirà a apuntalar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats. Les lloses de formigó armades en dos sentits es tallaran, en general, per requadres començant pel centre i seguint en espiral, deixant per al final les franges que uneixen els àbacs o capitells entre suports. Prèviament s'hauran apuntalat els centres dels requadres contigus. Posteriorment es tallaran les franges que queden sense tallar i finalment els àbacs.

Enderroc de fonaments. Depenent del material que estiguin formats, pot dur-se a terme l'enderroc o bé amb la utilització de martells pneumàtics de maneig manual, o bé mitjançant martell picador mecànic (o retroexcavadora quan la maçoneria - generalment en edificis molt vells- es troba escassament travada pels morters que l'aglomeren) o bé mitjançant un sistema explosiu. Si es realitza per mitjà d'explosió controlada se seguiran amb molta cura totes les mesures específiques que s'indiquen en la normativa vigent. S'emprarà dinamita i explosius de seguretat, situant al personal laboral i a tercers a cobert de l'explosió. Si l'enderroc es realitza amb martell pneumàtic compressor, s'anirà enretirant l'enderroc a mesura que es va demolint el fonament.

Obertura de regates, forats o trepants. Els treballs d'obertura de trepants o forats en murs de formigó en massa o armat amb missió estructural seran duts a terme per operaris especialitzats en el maneig dels equips perforadors. Si resulta necessari tallar armadures o

pot quedar afectada l'estabilitat de l'element, hauran de realitzar-se les fixacions i estintolaments que assenyali la D.F.; i aquests no es retiraran mentre no s'hagi dut a terme el posterior reforç del buit o buits practicats. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D.F.

Enderroc de sanejament. Abans d'iniciar aquest tipus de treballs, es desconnectarà l'entroncament de la canal o canonada al col·lector general i s'obturarà l'orifici resultant. Seguidament s'excavaran les terres per mitjans manuals fins a descobrir el clavegueró, seguidament es desmuntarà la conducció. Quan no es pretengui recuperar cap element del mateix, i no existeixi impediment físic, es pot portar a terme l'enderroc per mitjans mecànics, una vegada duta a terme la separació clavegueró-col·lector general. S'indicarà si han de ser recuperades les tapes, reixetes o elements anàlegs d'arquetes i albellons.

Enderroc d'instal·lacions Els equips industrials es desmuntaran, en general, seguint l'ordre invers al que es va seguir a l'hora d'instal·lar-los, sense afectar a l'estabilitat dels elements resistents als quals puguin estar units. En els supòsits que no es pretengui recuperar cap element dels que es van utilitzar en la formació de conduccions i canalitzacions, i quan així s'estableixi a la D.T., podran enderrocar-se de forma conjunta amb l'element constructiu en el que se situïn.

1.4 Enderroc de tancaments (interior i exterior, inclou fusteries)

Treballs destinats a la demolició de façanes, particions i fusteries d'una edificació .

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de façanes. Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no s'afebleixin els elements estructurals. L'enderroc d'aquests elements constructius, es podrà dur a terme per mitjans mecànics, sempre que es donin les circumstàncies que condicionen la utilització dels mateixos i que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc d'envans interiors. L'enderroc dels envans de cada planta es durà a terme abans d'enderrocar el forjat superior per tal d'evitar que, amb la retirada d'aquests, puguin desplomar-se; també perquè l'enderroc del forjat no es vegi afectat per la presència d'ancoratges o suports no coneguts sobre aquests envans. Quan el forjat presenti una fletxa considerable, no es retiraran els envans que hi graviten a sobre sense haver-lo apuntalat prèviament. El sentit de l'enderroc dels envans serà de dalt cap baix. A mesura que avanci l'enderroc dels envans, s'aniran retirant els bastiments de la fusteria interior. En els envans que comptin amb revestiments de tipus ceràmic (enrajolats, ...) es podrà dur a terme l'enderroc de tot l'element en conjunt. Segons les circumstàncies, la D. F. indicarà que es trossegui els paraments mitjançant talls verticals i la bolcada posterior s'efectuarà per embranzida, tenint cura que el punt d'embranchida estigui per sobre del centre de gravetat del parament a tombar, per tal d'evitar la seva caiguda cap al costat contrari. No es deixaran envans sense travar en zones exposades a l'acció de forts vents quan superin una alçada superior a vint vegades el seu gruix.

Arrencada de fusteries i elements varis. Els bastiments es desmuntaran, normalment, quan s'hagi d'enderrocar l'element estructural en el que estiguin situats. Quan es retirin fusteries i serralleries en plantes inferiors a la que s'està demolint, no s'afeblirà l'element estructural on estiguin situades. En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions com vidres i aparells sanitaris. El trossejament d'un element es realitzarà per peces, la grandària de les quals permeti el seu maneig per una sola persona.

SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES

Comprèn totes les operacions prèvies en el terreny, necessàries per a l'execució de l'obra.

1 NETEJA DEL TERRENY

Aquest treball consisteix en extreure i retirar de la zona d'excavació, qualsevol material de rebuig o no aprofitable, així com l'excavació de la capa superior dels terrenys conreables o amb vegetació, per mitjans mecànics o manuals, per tal d'obtenir una superfície regular definida pels plànols on es puguin realitzar posteriors excavacions.

Normes

d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny i per la Llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002, de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Components

Qualsevol material de rebuig o no aprofitable Terra vegetal Subproductes forestals

Execució

Condicions prèvies La seva execució inclou les operacions d'excavació i retirada dels materials objecte de l'esbrossada. Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que sobre el particular inclou la D.T. i les ordres de la D.F. Fases d'execució *Execució dels materials objecte de l'esbrossada.* Les operacions d'extracció i retirada s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys en el personal de l'obra, en les edificacions veïnes existents i a tercers, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D.F., la qual designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes. Per a evitar el deteriorament dels arbres que hagin de conservar-se, es procurarà que els que s'han de tirar a terra caiguin cap al centre de la zona objecte de neteja. Quan sigui necessari evitar danys a altres arbres, al tràfic per carretera o ferrocarril o a estructures pròximes, els arbres s'aniran trossejant per la seva brancada i tronc progressivament. Si per a protegir aquests

arbres o altra vegetació destinada a romandre en un lloc, es precisa aixecar barreres o utilitzar qualsevol altre mitjà, els treballs corresponents s'ajustaran al que, sobre el particular, ordeni la D.F. Aquells arbres que ofereixin possibilitats comercials, seran esporgats i netejats; tallats en trossos adequats i finalment emmagatzemats acuradament, separats dels munts no aprofitables. Els treballs es realitzaran de manera que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a les obres. Cap fita/marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques de qualsevol classe, serà feta malbé o desplaçada, fins que un agent autoritzat hagi referenciat d'alguna altra manera la seva situació o n'hagi aprovat el desplaçament. Simultàniament a les operacions d'esbrossada, es podrà excavar la capa de terra vegetal, que es transportarà al dipòsit autoritzat o s'arreglarà en les zones on indiqui la D.F. *Retirada dels materials objecte de l'esbrossada.* Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial, seran gestionats per un agent autoritzat en aquest tipus de residus, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D. F.

Amidament i abonament
m² d'esbrossats i preparats, el preu inclou la càrrega i transport a dipòsit autoritzat, de l'esbrossada i altres materials de rebuig, i totes les operacions esmentades en l'apartat anterior; inclourà també les possibles excavacions i reblerts motivats per l'existència de sòls inadequats que, a judici de la D.F., sigui necessari eliminar per a poder iniciar els treballs de fonamentació.

Es considerarà que abans de presentar l'oferta econòmica, el contractista i/o constructor haurà visitat i estudiat de forma suficient els terrenys sobre els quals s'ha de construir, i que haurà inclòs en el preu de l'oferta tots els treballs de preparació, que s'abonaran al preu únic definit en el contracte i que en cap cas podran ésser objecte d'increment.

Santi Prat Gual - arquitecte

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

STUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX

- 1 DADES DE L'OBRA
- 2 DADES TÈCNIQUES
- 3 COMPLIMENT DEL R.D. 1626/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

1 DADES DE L'OBRA

- | | |
|--|---|
| 1.1 Tipus d'obra: | Consolidació d'estructura de coberta i revestiments de façanes dels edificis del claustre del monestir de Breda – Fase d'enderrocs, neteja i repicats - |
| 1.2 Emplaçament | C/ Convent, Pl. Convent i interior claustre Breda (la Selva) |
| 1.3 Superfície de la zona a actuar (aprox): | 245.50 m2 d'ocupació |
| 1.4 Promotor: | Ajuntament de Breda |
| 1.5 Arquitecte autor del Projecte d'execució | Santi Prat Gual |
| 1.6 Tècnic redactor de l'E.B.S.S. | Santi Prat Gual |
| 1.7 Data: | Gener 2021 |

2 DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

- 2.1 Estat actual
Els edificis estan situats al nucli urbà de Breda dins del nucli històric, a la cantonada sud-est del claustre del monestir de Sant Salvador de Breda, donant per un costat a l'interior del claustre i per l'altre costat al carrer Convent i Plaça del Convent
- 2.2 Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades:
Els edificis estan abandonats i no tenen cap subministrament d'instal·lacions
- 2.3 Entorn

Els edificis es troben al nucli històric de Breda, en un lloc molt concorregut, per la qual cosa caldrà tenir especial cura en els tancaments del solar i els accessos per entrar material i retirada de runa, que s'haurà de detallar en el pla de seguretat.

3 COMPLIMENT DEL R.D. 1626/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

- 3.1 INTRODUCCIÓ
- 3.2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA
- 3.3 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS
- 3.4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ
- 3.5 PRIMERS AUXILIS
- 3.6 NORMATIVA APLICABLE

3.1 INTRODUCCIÓ

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. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

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

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

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

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

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

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

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars

- d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats
- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- h) L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o a prop de l'obra.

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

- 1 L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:
 - a) Evitar riscos
 - b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar
 - c) Combatre els riscos a l'origen
 - d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
 - e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica
 - f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
 - g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
 - h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
 - i) Donar les degudes instruccions als treballadors
- 2 L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines
- 3 L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic
- 4 L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que 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
- 5 Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

3.3 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

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

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals 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...).

3.3.1 MITJANS I MAQUINARIA

- 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

3.3.2 TREBALLS PREVIS

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

3.3.3 ENDERROCS

- Interferències amb instal.lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació de runes

3.3.7 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 derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.9 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 derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

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

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

ESPECIFICACIONS SOBRE: ENDERROCS, DESMUNTATGES I DEMOLICIONS

1.2 Diferents mètodes de demolició:

Demolició manual (mètode clàssic).

Demolició per mètodes mecànics:

- demolició per arrossegament.
- demolició per empenta.
- demolició per entibament.
- demolició per bola.

Demolició per explosius (voladura controlada).

Altres sistemes: perforació tèrmica, perforació hidràulica, tascó hidràulic, tall, etc.

1.3 Observacions generals :

Atenent a criteris de seguretat la demolició d'un edifici és una operació extremadament delicada, per aquest motiu necessita sempre un projecte de demolició, realitzat per un tècnic competent.

A la memòria d'aquest projecte, s'haurà de reflectir:

- Un examen previ del lloc, observació de l'entorn, fent referència a las vies de circulació, instal·lacions o conduccions alienes a la demolició (serveis afectats), també s'haurà de fer referència a les preses de gas, electricitat i aigua que hi hagi en l'edifici a demolir i incidint de manera especial en els dipòsits de combustible, si els hagués.
- La descripció de las operacions preliminars a la demolició, com per exemple, desinfectar i desinsectar l'edifici abans de demolir-lo, anul·lar totes les instal·lacions per evitar explosions de

gas, inundacions per trencament de canonades d'aigua, electrocucions degudes a instal·lacions elèctriques i inclòs contaminació per aigües residuals.

- La descripció minuciosa del mètode operatiu de la demolició.
- I un càlcul o anàlisi de la resistència i de la estabilitat dels diferents elements a demolir, així com, en el cas d'una obra entre mitjaneres la influència que aquesta pot tenir en l'estabilitat dels edificis col·lidants.

Com a conseqüència de tot plegat el cap d'obra o el director tècnic de la demolició haurà de tenir:

- Una programació exhaustiva de l'avançament de l'obra a demolir, atenent als paràmetres de seguretat, temps i cost.
- Una organització òptima de l'obra: accessos, camins d'evacuació cap a l'exterior sense cap dificultat, àrees d'aplec de material reciclables i de material purament de runes, per poder realitzar de forma adequada i segura els treballs de demolició.
- Finalment una previsió d'elements auxiliars com puntals, bastides, marquesines, tubs d'evacuació de runes, cabrestant, minipales mecàniques, traginadora de trabuc "dúmpet" etc; previsió dels Sistemes de Protecció col·lectiva, dels equips de Protecció Individual i de les instal·lacions d'higiene i benestar: tanmateix una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària de transport de runes i la previsió de vies d'evacuació.

DEMOLICIÓ MANUAL

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició :

La demolició manual consisteix a realitzar treballs corresponents al desmuntatge de l'edifici auxiliat per eines manipulades manualment (pico, pala, martell pneumàtic, etc.).

L'evacuació d'aquestes runes es realitza mitjançant l'ajuda de maquinària de moviment de terres (pala carregadora, traginadora de trabuc "dumper", etc.).

1.2 Descripció:

La demolició s'ha de realitzar de manera inversa al procés de construcció, és a dir :

- 1.- Començant per la retirada d'instal·lacions: subministrament d'aigua, evacuació d'aigües fecals,
- 2.- Subministrament de gas, ventilació i aire condicionat, calefacció, dipòsits de combustibles, etc.
- 3.- Retirada de sanitaris, fusteria, lluernaris, manyeria, etc.
- 4.- Enderrocament de la coberta.
- 5.- Enderrocament pis a pis, de dalt a baix, dels envans interiors i dels tancaments exteriors.
- 6.- Enderrocament pis a pis, de dalt a baix, de pilars i forjats.

S'ha de realitzar l'evacuació immediata de les runes, per evitar l'acumulació d'aquestes en el forjat inferior.

Per realitzar l'evacuació de la manera més ràpida possible s'auxiliarà aquesta amb elements de transport horitzontal, que portarà les runes fins al punt d'evacuació vertical.

L'evacuació vertical es realitzarà mitjançant conductes instal·lats per a aquesta finalitat, des de les diferents plantes fins a la cota rasant del carrer, per facilitar, alhora, l'evacuació exterior.

Posat l'enderroc sota rasant, es farà planta a planta, de dalt a baix, procurant evacuar les runes amb l'ajuda del muntacàrregues o amb la grua mòbil que transportarà les runes en un contenidor.

El transport horitzontal dintre de les plantes es realitzarà, si les característiques del forjat ho fan possible, mitjançant màquines de moviment de terres de petites dimensió (minipales mecàniques).

Per realitzar la demolició serà imprescindible considerar el següent equip humà, per a desenvolupar les subactivitats següents:

- a) Operaris especialitzats en la realització d'enderrocs.
- b) Conductors de maquinària per al transport horitzontal.
- c) Operadors de grua per a l'hissat de runes.

També serà necessari tenir presents els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la demolició :

- Maquinària : compressor, traginadora de trabuc "dumper", minipala, camió bolquet, camió portacontenidors, grua mòbil, etc.
- Una organització òptima de l'obra : accessos, camins d'evacuació fins a l'exterior sense cap dificultat, àrees d' aplec de materials reciclables i de material purament de runes; per poder realitzar de forma acurada i segura els treballs de demolició., etc.
- Eines manuals.
- Instal·lació elèctrica provisional d'obra per l' il·luminació i l'alimentació de les màquines elèctriques.
- Instal·lació de boques d'aigua provisionals, distribuïdes estratègicament, pel rec de les runes.

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s' han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l' obra, considerant: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aporti l' empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l' Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d' octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MÈDIA	LLEU	BAIX
19.-Exposició a radiacions.	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
22.-Causats per éssers vius.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O.R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.

(15 i 19) Risc específic del treball de tall de metalls mitjançant bufador.

(16) Risc degut al contacte directe amb cables aeris i contacte indirecte causat per errades d'aïllament a les màquines.

(17 i 27) Risc causat per la presència de pols pneumoambientic.

(28) Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc "dúmp" i del martell rompedor i risc causat pel nivell de soroll.

3.- Norma de Seguretat

El personal encarregat de la realització d'aquesta activitat caldrà que conegui els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.

Abans de la demolició :

- L'edifici s'envoltarà amb una tanca segons les ordenances municipals; en el cas que envaeixi la calçada s'haurà de demanar permís a l'Ajuntament, i serà senyalitzat convenientment amb els senyals de seguretat vial corresponents.
- Sempre que sigui necessari, es complementarà la mesura anterior amb la col·locació de marquesines, xarxes o qualsevol altre dispositiu equivalent per evitar el risc de caiguda d'objectes cap a fora del solar.
- S'establiran accessos obligatoris a la zona de treball, convenientment protegits amb marquesines, etc.
- S'anul·laran totes les preses de les instal·lacions existents en l'edifici a demolir.
- S'instal·laran preses d'aigua provisionals per al reg de les runes evitant d'aquesta manera la formació de pols durant la realització dels treballs.
- S'instal·larà l'embranchament elèctric provisional, que disposarà de diferencials d'alta sensibilitat (30 mA) per a l'alimentació de sortida de llum i dels diferencials de mitja sensibilitat (300 mA) per a la maquinària elèctrica (muntacàrregues).
- Si cal, s'instal·larà en tota la façana una bastida tubular coberta mitjançant una vela, per evitar la projecció d'enderrocs. En la part inferior de la bastida es col·locarà la marquesina. En cas que la bastida envaeixi la vorera s'haurà de construir un pòrtic per facilitar el pas als vianants.
- Es lligaran als diferents forjats els conductes d'evacuació de runes, que evacuaran sobre dels respectius contenidors, que es retiraran periòdicament mitjançant camions.
- Si a l'edifici confrontant, abans d'iniciar-se l'obra, hi hagués esquerdes, es posaran testimonis, per observar si aquestes progressen.
- Es dotarà l'obra d'instal·lacions d'higiene i benestar pel personal de demolició, i de la senyalització de seguretat en el treball necessària.

Durant la demolició :

- L'ordre de la demolició es realitzarà, en general, de dalt a baix i de tal forma que la demolició es realitzi al mateix nivell, sense que hi hagi persones situades a la mateixa vertical ni a la proximitat d'elements que s'abatin o es tombin.
- Si apareixen esquerdes en l'edifici contigu s'apuntalarà i es consolidarà si calgués.
- En el cas que una edificació es trobés adossada a d'altres, en el procés de demolició, s'hauran de deixar alguns murs perpendiculars en les edificacions confrontants a mena de contrafort, fins a comprovar que no ha estat afectada la seva estabilitat o fins que es restitueixi l'edificació.
- En qualsevol treball que presenti un risc de caiguda a diferent nivell, de més de 2,5 metres, l'operari haurà d'utilitzar cinturons anticaiguda ancorats a punts fixes o a punts mòbils, guiats per sirgues o cables en posició horitzontal, adequadament ancorats en tots dos extrems.
- Quan es treballi sobre un mur, que només tingui un pis a un costat i a l'altre costat l'alçada sigui superior a 6 metres, s'instal·larà en aquesta cara, una bastida o altre dispositiu equivalent per evitar la caiguda dels treballadors.
- Si el mur es troba aïllat, sense sostre a cap de les dues cares, i l'alçada és superior als 6 metres, s'establirà la bastida per ambdues cares, encara que l'enderroc s'haurà de fer generalment llençant les runes cap a l'interior de l'edifici que s'estigui demolint.
- Cap operari es col·locarà damunt d'un mur a enderrocar que tingui menys de 35 cm. de gruix.
- En el cas, de les zones de pas, fora de l'àrea de demolició es procurarà instal·lar les corresponents baranes de seguretat als perímetres de buits tant a nivell horitzontal com a nivell vertical.
- Els productes de la demolició es conduiran, per a la seva evacuació, a lloc de càrrega mitjançant rampes, tremuges, transport mecànic o a mà o altres mitjans que evitin llençar les runes des de dalt.
- En demolir els murs exteriors d'una alçada considerable, s'hauran de tenir instal·lades marquesines de gran resistència, amb la finalitat de protegir a totes les persones que es trobin a nivells inferiors.
- L'abatiment d'un element es realitzarà tot i permetent el gir, però no així el desplaçament dels seus punts de recolzament. Ajudat per mecanismes que treballen per sobre de la línia de recolzament de l'element que permeten el descens d'una manera lenta.
- En cas de tall d'elements en tensió s'ha de vigilar l'efecte fuetada.
- Les zones de treball hauran d'estar suficientment il·luminades.

- S'evacuaran totes les runes generades en la mateixa jornada a través dels conductes d'evacuació o altres sistemes instal·lats amb aquesta finalitat, procurant, en acabar la jornada, deixar l'obra neta i endreçada.
- No es podran acumular runes ni tampoc es podran recolzar elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgers, mentre aquests hagin d'estar dempeus, tampoc es dipositaran runes sobre de les bastides.
- En finalitzar la jornada no podran quedar elements de l'edifici en un estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o altres causes puguin provocar el seu esfondrament.
- Es protegiran de la pluja mitjançant lones o plàstics, les zones o elements de l'edifici que puguin ser afectades per aquestes.
- Per a la limitació de les zones d'aplec de runes s'empraran tanques per a vianants col·locades braç a braç, tancant la totalitat d'aquesta zona.
- Tota la maquinària d'evacuació, en realitzar marxa enrere, haurà d'activar un senyal acústic.
- A causa de les característiques de treball a que s'exposen els operaris, aquests empraran en tot moment casc, botes de seguretat i granota de treball.
- En el cas de la manipulació de materials que presentin risc de tall o que puguin erosionar al treballador, aquest emprarà guants de cuir.
- En cas que es generi pols es regaran les runes.
- En cas que no sigui possible la reducció de la pols i fibres generat en el procés de demolició, els treballadors hauran d'emprar mascaretes antipols adequades, per evitar que hi hagi problemes a les vies respiratòries.
- En el cas d'utilització d'eines manuals que generin projecció de partícules, s'hauran d'utilitzar ulleres de protecció contra impactes mecànics.
- El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, a l'igual que el martell pneumàtic. Si no fos possible, l'operari haurà d'utilitzar equip de protecció individual (auriculars o tampons).
- En cas de tall de bigues metàl·liques mitjançant bufador, l'operari emprarà les corresponents proteccions oculars, guants de cuir amb màniga alta, botes de seguretat, polaines i davantal.

Després de la demolició :

- Un cop realitzada la demolició s'haurà de fer una revisió general de l'edificació adjacent per observar les possibles lesions que s'hagin pogut produir durant l'enderrocament.
- S'ha de deixar el solar net, sense cap runa, podent així iniciar els treballs de construcció del nou edifici.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Oxitallada
Escala de mà

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 1627/1997)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

- Les proteccions col·lectives esmentades en les normes de seguretat es troben constituïdes per :
 - Baranes de seguretat formades per sistemes de subjecció, passamans, barra intermèdia i entornpeu. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els guardacossos hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
 - Xarxes de seguretat, horitzontal o verticals segons cada cas, que seran de poliamida amb un diàmetre mínim de la corda de mm. i un llum de xarxa màxima de 100x100 mm. La xarxa anirà proveïda de corda perimetral de poliamida de 12 mm. de diàmetre com a mínim, ancorada. L'ancoratge òptim de les xarxes, són els pilars, ja que així la xarxa pot romandre convenientment tensa de manera que pot suportar al seu centre un esforç de fins a 150 Kp..
 - Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
 - Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçada; o "palenques" de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.

- Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:
 - Senyal de perill indefinit.
 - Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

- Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:
 - Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
 - Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
 - Senyal d'advertència de risc elèctric.
 - Senyal d'advertència de perill en general.
 - Senyal d'advertència de matèries explosives.
 - Senyal de prohibit el pas als vianants.
 - Senyal de no fumeu.
 - Senyal de protecció obligatòria del cap.
 - Senyal de protecció obligatòria de la cara.
 - Senyal de protecció obligatòria de la vista
 - Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
 - Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
 - Senyal de protecció obligatòria dels peus.
 - Senyal de protecció obligatòria de les mans.
 - Senyal de protecció obligatòria del cos.
 - Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treball manual de demolició pels operaris especialitzats:
 - Cascos.
 - Guants de cuir.
 - Botes de seguretat.
 - Cinturó de seguretat.
 - Ulleres panoràmiques (contra la pols).
 - Granota de treball.

- Pels treballs de demolició auxiliats amb el bufador:
 - Cascos.
 - Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions emeses per raigs d'infrarojos.
 - Guants de cuir.
 - Davantal de cuir.
 - Maniguets de cuir.
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir amb polaines.
 - Cinturó de seguretat anticaiguda.

- Treball manual de demolició auxiliat amb el martell pneumàtic:
 - Cascos.
 - Guants de cuir.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó de seguretat anticaiguda.
 - Protecció auditiva (auriculars o tampons).
 - Canelleres.

- Treballs de transport horitzontal (conductors):
 - Cascos.
 - Guants de cuir.
 - Botes de seguretat.

- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori.

- Treballs de transport vertical (operadors de grua):
 - Cascos.
 - Guants de cuir.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, seran proporcionats als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts al RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

MEDIS AUXILIARS

Oxitallada

- El subministrament i transport intern en l'obra de les ampolles de gas líquats es farà tenint present les següents condicions :
 - Hauran d'estar protegides, les vàlvules de tall, amb la corresponent caperutxa protectora.
 - No es mesclaran les bombones de gasos diferents.
 - Les bombones s'hauran de transportar en batees engabiades en posició vertical i lligades.
- S'ha de prohibir que les bombones de gasos líquats romanguin exposades al sol de manera perllongada.
- S'han d'emprar les bombones de gasos líquats en posició vertical.
- S'ha de prohibir l'abandonament de les bombones després de la seva utilització.
- Les bombones de gasos s'aplegaran a llocs d'emmagatzematge tot destriant les buides de les que estiguin plenes.
- El magatzem de gasos líquats s'ubicarà a l'exterior de l'obra, amb una ventilació constant i directa.
- Es senyalitzaran les entrades al magatzem amb el senyal de perill d'explosió i no fumeu.
- Es controlarà que el bufador romangui completament apagat un cop finalitzada la tasca.
- S'haurà de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules antirretrocès de la flama.
- S'ha de vetllar perquè no hagi cap fuga de gas a les mànegues d'alimentació.
- Tots els operaris de l'oxitallada hauran de conèixer la següent normativa:
 - S'ha d'utilitzar a cada moment els carros portabombones per a realitzar el treball amb major seguretat i comoditat.
 - S'ha d'evitar que es colpegin les ampolles o que puguin caure des d'una alçada per eliminar la possibilitat d'accidents.
 - L'operari haurà d'emprar casc de polietilè (pels desplaçaments per l'obra), elm de soldador (casc + careta de protecció) o pantalla de protecció de sustentació manual, guants de cuir, manegues de cuir, polaines de cuir, davantal de cuir i botes de seguretat.
 - No s'han d'inclinar les bombones de acetilè fins a esgotar-les.
 - No s'han d'utilitzar les bombones d'oxigen tombades.
 - Abans d'encendre l'encenedor, s'ha de comprovar que estiguin ben fetes les connexions de les mànegues i que aquestes es trobin en perfecte estat .
 - Abans d'encendre l'encenedor, s'haurà de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules antirretrocès, per evitar així possibles retrocessos de la flama.
 - Per comprovar que a les mànegues no hi ha cap fuga, s'han de submergir, aquestes, sota pressió a un recipient amb aigua.
 - No s'ha d'abandonar el carro portabombones en cap absència perllongada, s'ha de tancar sempre el pas del gas i portar el carro a un lloc segur.
 - S'ha d'obrir sempre el pas de gas amb la clau apropiada.
 - S'han d'evitar focs a l'entorn de les bombones de gasos líquats.
 - No s'ha de dipositar l'encenedor a terra.
 - S'assegurarà que la trajectòria de la mànega sigui el més curta possible.
 - Les mànegues d'ambdós gasos han de romandre unides entre si, mitjançant cinta adhesiva.
 - S'han d'utilitzar mànegues de colors diferents per a cada gas (oxigen color blau, acetilè color vermell)
 - No s'ha d'utilitzar l'acetilè per soldar o tallar materials que continguin coure; encara que ho tinguin en poca quantitat, donat que per petita que aquesta sigui serà suficient perquè es produeixi una reacció química i doni lloc a un compost explosiu.

- Posat que s'utilitzi l'encenedor per desprendre pintures, l'operari haurà d'emprar mascareta protectora amb filtres químics específics pels productes que vagi a cremar.
- Posat que es soldí o es tallin elements pintats s'haurà de fer a l'aire lliure o en un local ben ventilat.
- Un cop utilitzades les mànegues s'hauran de recollir al carretó, així es realitzarà el treball d'una forma més còmoda, ordenada i alhora més segura.
- Es prohibeix de fumar alhora que hom es troba soldant, tallant, o manipulant encenedors o bombones. Tampoc es pot fumar al magatzem de les bombones.

Escales de mà.

- A les escales de fusta, el muntant ha de ser d'una sola peça i els graons han d'anar engalzats.
- Posat que es pintés les escales de fusta, s'haurà de fer mitjançant vernís transparent.
- No han de superar alçades superiors a 5 metres.
- Per a alçades entre 5 i 7 metres s'hauran d'utilitzar muntants reforçats en el seu centre.
- Per a alçades superiors a 7 metres s'hauran d'utilitzar escales especials.
- Han de disposar de dispositius antilliscants a la base o ganxos de subjecció a la seva part superior.
- L'escala haurà de sobrepassar, en qualsevol cas, la distància d'1 metre el punt de desembarcada.
- L'ascens o el descens per l'escala s'ha de realitzar de front a aquesta.

Instal·lacions d'Higiene i Benestar:

S'ha de preveure a l'obra una zona per a la ubicació de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar, preveient la presa provisional d'aigua i electricitat i l'evacuació d'aigües fecals.

Aquestes instal·lacions es construïran en funció del nombre de treballadors de l'obra, considerant l'evolució d'aquests en el temps, i tenint en compte que s'han de cobrir les següents necessitats: canvi de roba, higiene personal i necessitats fisiològiques.

Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar poden ser:

- mòduls prefabricats, o
- construïdes a l'obra.

Als dos casos, s'han de tenir en compte els següents paràmetres:

- vestuaris amb una superfície de 2 m² per treballador, alçada mínima de 2,30 m. I estaran equipats amb seients i casellers individuals.
- lavabos que poden estar situats als vestuaris, essent la dotació mínima d'un lavabo per cada 10 treballadors.
- dutxes, igual que els lavabos, es poden ubicar als vestuaris amb una dotació mínima d'una dutxa per cada 10 treballadors.
- inodors que no s'han de comunicar directament amb els vestuaris i la seva dotació mínima serà de: un inodor per cada 25 treballadors i un inodor per cada 15 treballadores. Les dimensions mínimes dels mateixos seran de 1 x 1,20 m. i de 2,30 m. d'alçada.
- menjador que haurà de disposar d'un escalfaplats, pica, galleda de la brossa, ventilació, calefacció i il·luminació.

Els mòduls prefabricats s'acostumen a agrupar en: mòduls sanitaris (dutxa, lavabo i inodor), i mòduls de vestuari, acoblant-se els mòduls de manera que pugui haver accés directe d'un mòdul a l'altre.

Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar construïdes a l'obra, si el solar ho permet s'han de construir a prop de l'accés, perquè el treballador es pugui canviar abans d'incorporar-se al treball.

En obres entre mitjaneres, a zona urbana, atesa l'escassetat d'espai s'ha de preveure en principi una zona per a la ubicació de les instal·lacions i una vegada, degut a la dinàmica de l'obra, es disposa d'espai en l'interior de l'edifici que s'està construint, s'hauran de construir les Instal·lacions d'Higiene i Benestar seguint els paràmetres anteriorment assenyalats. S'aconsella que aquestes instal·lacions es trobin, també, a prop de les vies d'accés.

Independentment d'aquestes instal·lacions, també s'han de construir les oficines de la obra que han de complir a cada moment la idoneïtat en relació a la il·luminació, la climatització segons la temporada.

Respecte al personal d'oficina s'ha de considerar, també, la instal·lació de lavabos i inodors.

S'ha de preveure un magatzem d'eines, estris, petita maquinària i equips de protecció personal i col·lectiva.

S'ha de preveure una zona d'aparcament per als cotxes del personal d'oficina i d'obra, si l'obra ho permet.

S'han de preveure zones d'estacionament de vehicles que subministren material i maquinària a l'obra, i en el posat que estiguin estacionats limitant la circulació viària, s'haurà de demanar permís municipal. Es senyalitzarà la prohibició d'estacionament de vehicles aliens a l'obra, i si calgués, s'ha de limitar la zona amb tanques per vianants, convenientment senyalitzades mitjançant balises destellants durant la nit.

ESPECIFICACIONS SOBRE LES BASTIDES

A continuació s'exposen les mesures de seguretat per tal de realitzar els treballs de muntatge, desmuntatge i utilització de la bastida, que es complementaran amb l'estudi de seguretat i salut del projecte de rehabilitació de les façanes de l'edifici que es presenta amb un projecte a part.

Quadre resum de la legislació de seguretat per a treballs verticals

Grup		
Disposicions generals		
Tema	Concepte regulat	Legislació
Accés	Els equips de treball la utilització prevista dels quals requereixi que els treballadors se situïn sobre aquests, han de disposar dels mitjans adequats per garantir que accedir a aquests equips i romandre-hi no representi un risc per a la seguretat i per a la salut.	Article únic, apartat 1.6, annex I, part 6 del RD 2177/2004
Baranes	Quan hi hagi risc de caure d'una altura de més de 2 m, excepte en les escales de mà i si s'usen tècniques d'accés mitjançant cordes, els equips de treball han de disposar de baranes o de qualsevol altre sistema de protecció col·lectiva que proporcionï una seguretat equivalent. Les baranes han de ser resistents, d'una altura mínima de 90 cm. Si escau, per impedir el pas o el lliscament dels treballadors o per evitar la caiguda d'objectes, hi ha d'haver una protecció intermèdia i un entorpeu.	Article únic, apartat 1.6, annex I, part 6 del RD 2177/2004 Annex IV, part C, apartat 3a del RD 1627/1997
Bastides i escales	a) Les bastides, les plataformes, les passarel·les i les escales s'han d'ajustar a allò que estableix la normativa específica. b) Les escales de mà dels llocs de treball s'han d'ajustar a allò que estableix la normativa específica.	Disposició final segona, RD 2177/2004 (mod. RD 1627/1997, apartat C5)
Caigudes	Quan hi hagi risc de caure d'una altura de més de 2 m, excepte en les escales de mà i si s'usen tècniques d'accés mitjançant cordes, els equips de treball han de disposar de baranes o de qualsevol altre sistema de protecció col·lectiva que proporcionï una seguretat equivalent.	Article únic, apartat 1.6, annex I, part 6 del RD 2177/2004
	Depenent del tipus d'equip triat, s'han de determinar les mesures adequades per reduir al màxim els riscos inherents a aquest tipus d'equip per als treballadors. Si escau, cal proveir la instal·lació amb uns dispositius de protecció contra les caigudes, que han de tenir una configuració i una resistència adequades per prevenir o detenir les caigudes d'alçada i, en la mesura que es pugui, evitar les lesions dels treballadors. Els dispositius de protecció col·lectiva contra caigudes només es poden interrompre en els punts d'accés a una escala o a una escala de mà.	Apartat 4.1.4 del RD 2177/2004
	Quan l'accés a l'equip de treball o l'execució d'una tasca particular exigeixi retirar de manera temporal un dispositiu de protecció col·lectiva contra caigudes, cal preveure mesures compensatòries i eficaces de seguretat, que s'han d'especificar en la planificació de l'activitat preventiva. No s'ha de poder executar el treball sense l'adopció prèvia d'aquestes mesures. Un cop s'ha finalitzat aquest treball en concret, ja sigui de forma definitiva o temporal, s'han de tornar a col·locar els dispositius de protecció col·lectiva contra caigudes al seu lloc.	Apartat 4.1.5 del RD 2177/2004
	Les escales de mà, les bastides i els sistemes utilitzats en les tècniques d'accés i posicionament mitjançant cordes haurien de tenir la resistència i els elements necessaris de suport i/o subjecció, perquè el seu ús en les condicions per a les quals han estat dissenyats no impliqui un risc de caure per trencament o desplaçament. En particular, les escales de tisora han de disposar d'elements de seguretat que n'impedeixin l'obertura en ser utilitzades.	Article únic, apartat 1.6, annex I, part 6 del RD 2177/2004

RD 1627/1997 = Reial decret 1627/1997. Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

RD 2177/2004 = Reial decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial decret 1215/1997, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut a l'hora que els treballadors utilitzin els equips de treball, en matèria de treballs temporals verticals.

Grup		
Disposicions generals		
Tema	Concepte regulat	Legislació
Cordes. Limitació d'utilització	L'ús de les tècniques d'accés i de posicionament mitjançant cordes es limita a circumstàncies en què l'avaluació del risc indiqui que el treball es pot executar de manera segura i en què, a més, la utilització d'algun altre equip de treball més segur no estigui justificada. Tenint en compte l'avaluació del risc i, especialment, segons la durada del treball i de les exigències de caràcter ergonòmic, s'ha de facilitar un seient proveït dels accessoris adients.	Apartat 4.1.3 del RD 2177/2004
Dimensions	Les dimensions dels equips de treball han d'estar adaptades a la naturalesa del treball i a les dificultats previsible i han de permetre una circulació sense perill.	Apartat 4.1.1 del RD 2177/2004
Estabilitat	Els equips de treball i els seus elements han d'estar estabilitzats per fixació o per altres mitjans.	Article únic, apartat 1.6, annex I, part 6 del RD 2177/2004
Prioritats sobre proteccions	Si no es poden efectuar treballs temporals verticals de forma segura i en condicions ergonòmiques acceptables des d'una superfície adequada, s'han de triar els equips de treball més apropiats per garantir i mantenir unes condicions de treball més segures, i tenir en compte, en particular, que s'ha de donar prioritat a les mesures de protecció col·lectiva davant de les mesures de protecció individual i que l'elecció no es pot subordinar a criteris econòmics.	Apartat 4.1.1 del RD 2177/2004

RD 2177/2004 = Reial decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial decret 1215/1997, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut a l'hora que els treballadors utilitzin els equips de treball, en matèria de treballs temporals verticals.

Grup		
Bastides		
Tema	Concepte regulat	Legislació
Accés	Els treballadors han de poder accedir i romandre en condicions de seguretat a tots els llocs necessaris per utilitzar, ajustar o mantenir les bastides.	Apartat 4.3.1 del RD 2177/2004
Enfonsament i desplaçament	Les bastides s'han de projectar, muntar i mantenir convenientment per evitar que s'enfonsin o es desplacin accidentalment. Les plataformes de treball, les passarel·les i les escales de bastides s'han de construir, dimensionar, protegir i usar de manera que s'eviti que les persones o els objectes caiguin o s'exposin a caigudes. A aquest efecte, les mesures s'ajusten al nombre de treballadors que l'utilitzin.	Annex II, apartat 1.2 RD 1215/1997
Estabilitat i lliscament	La bastida s'ha d'instal·lar i s'ha d'utilitzar de manera que no es pugui caure, bolcar o desplaçar de manera incontrolada.	Annex II, apartat 1.7 RD 1215/1997
	Els elements de suport d'una bastida han d'estar protegits contra el risc de desplaçaments, ja sigui mitjançant la subjecció en la superfície de suport, o bé mitjançant un dispositiu antilliscant, o qualsevol altra solució d'eficàcia equivalent, i la superfície portant ha de tenir una capacitat suficient. S'ha de garantir l'estabilitat de la bastida i impedir, mitjançant dispositius adequats, el desplaçament inesperat de les bastides mòbils durant els treballs verticals.	Apartat 4.3.4 del RD 2177/2004
Estabilitat i resistència	S'han de satisfer les condicions de resistència, estabilitat i seguretat necessàries.	Annex IV, part A, apartat 2 del RD 1627/1997
	Quan no es disposi de la nota de càlcul de la bastida triada, o quan les configuracions estructurals previstes no estiguin fetes, s'ha de dur a terme un càlcul de resistència i estabilitat, si no és que la bastida s'ha muntat d'acord amb una configuració tipus reconeguda generalment.	Apartat 4.3.2 del RD 2177/2004
Equip de treball (bastida)	Els elements que puguin originar risc per contacte mecànic han d'anar equipats amb resguardos o dispositius que impedeixin l'accés a les zones de risc.	Annex I, apartat 1.8 del RD 1215/1997
	La bastida ha de portar les advertències i les senyalitzacions indispensables per garantir la seguretat dels treballadors.	Annex I, apartat 1.9 del RD 1215/1997
	Quan algunes parts de la bastida no estiguin llestes per ser utilitzades, en particular durant el muntatge, el desmuntatge o les transformacions, aquestes parts han de disposar de senyals d'advertència de perill general, d'acord amb el Reial decret 465/1997, de 14 d'abril, sobre la senyalització de seguretat i de salut al centre de treball, i delimitades convenientment mitjançant els elements físics que impedeixin l'accés a la zona de perill.	Apartat 4.3.6 del RD 2177/2004
Inspecció	Les bastides han de ser inspeccionades per una persona amb una formació universitària o professional que l'habiliti per a això, abans que es posin en servei, periòdicament i després de qualsevol modificació, moviment sísmic o qualsevol altra circumstància que n'afecti l'estabilitat. Si no és necessari el Pla de muntatge, d'utilització i de desmuntatge (PMUD), les operacions previstes en aquest apartat també han de poder ser dirigides per una persona que tingui una experiència certificada per l'empresari en aquesta matèria de més de dos anys i que tingui la formació preventiva corresponent, com a mínim, a les funcions del nivell bàsic, d'acord amb allò que estableix l'apartat 1 de l'article 35 del Reglament dels serveis de prevenció, aprovat pel Reial decret 39/1997, de 17 de gener.	Apartat 4.3.8 del RD 2177/2004

RD 1215/1997 = Reial decret 1215/1997. Disposicions mínimes de seguretat i de salut a l'hora que els treballadors utilitzin els equips de treball.

RD 1627/97 = Reial decret 1627/1997. Disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

RD 2177/2004 = Reial decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial decret 1215/1997, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut a l'hora que els treballadors utilitzin els equips de treball, en matèria de treballs temporals verticals.

Grup Bastides		
Tema	Concepte regulat	Legislació
Pla de muntatge, utilització i desmuntatge (PMUD)	<p>Segons la complexitat de la bastida triada, s'ha d'elaborar un PMUD. Aquest pla i el càlcul que fa referència a l'apartat 4.3.2 els ha d'efectuar una persona amb una formació universitària que l'habiliti per dur a terme aquestes activitats. Aquest pla pot adoptar la forma d'un pla d'aplicació generalitzada, completat amb elements corresponents als detalls específics de la bastida de què es tracti.</p> <p>És obligatori en les bastides següents:</p> <p>a) Plataformes suspeses de nivell variable (d'accionament manual o motoritzades), instal·lades temporalment sobre un edifici o una estructura per a tasques específiques, i plataformes elevadores sobre masteler.</p> <p>b) Les bastides constituïdes amb elements prefabricats subjectes sobre terreny natural, soleres de formigó, forjats, voladissos o altres elements l'altura dels quals, des del nivell inferior de suport fins a la coronació de la bastida, excedeixin de 6 m o disposin d'elements horitzontals que salvin vols i distàncies superiors entre suports de més de 8 m. Se n'exceptuen les bastides de cavallet.</p> <p>c) Les bastides instal·lades a l'exterior, sobre terrats, cúpules, teulades o estructures superiors, la distància entre el nivell de suport i el nivell del terreny o del sòl de les quals excedeixi de 24 m d'altura.</p> <p>d) Les torres d'accés i torres de treball mòbils en les quals els treballs es duiguin a terme a més de 6 m d'altura des del punt d'operació fins al terra.</p>	Apartat 4.3.3 del RD 2177/2004
Marcatge CE Directiva de productes de la construcció (DPC) 89/106 CEE	Quan es tracti de bastides que, tot i estar incloses entre les esmentades anteriorment, disposin del CE marcat, ja que se'ls aplica una normativa específica en matèria de comercialització, el pla esmentat s'ha de poder substituir per les instruccions específiques del fabricant, proveïdor o subministrador, sobre el muntatge, la utilització i el desmuntatge dels equips, tret que aquestes operacions es duiguin a terme de forma o en condicions o circumstàncies no previstes en aquestes instruccions.	Apartat 4.3.3 del RD 2177/2004
Marcatge CE Elements de la bastida sotmesos a la Directiva de màquines 98/37/CE ⁴	Cada màquina ha de portar de forma llegible el marcatge CE que inclogui l'any de fabricació.	Annex I, apartat 1.7.3 del RD 1435/1992
	Cada accessori ha de portar de forma llegible el marcatge CE.	Annex I, apartat 4.3.2 del RD 1435/1992
	Cada màquina ha de portar un manual d'instruccions en el qual s'indiquin com a mínim els continguts especificats a l'apartat 1.7.4 de l'annex I del RD 1435/1992.	Annex I, apartat 1.7.4 del RD 1435/1992
	Cada màquina i cada accessori d'elevació ha de portar l'especificació de la càrrega màxima d'utilització.	Annex I, apartats 4.3.2 i 4.3.3 del RD 1435/1992

RD 1435/1992 = Es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89-392-CEE, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines.

RD 2177/2004 = Reial decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial decret 1215/1997, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut a l'hora que els treballadors utilitzin els equips de treball, en matèria de treballs temporals verticals.

⁴ S'ha publicat la Directiva 2006/42/CE, que deroga i substitueix la Directiva 98/37/CE. La nova directiva s'aplicarà a partir del 29 de desembre de 2009.

Grup Bastides		
Tema	Concepte regulat	Legislació
Muntatge, desmuntatge i modificació	S'ha de dur a terme de manera segura, especialment mitjançant el compliment de les instruccions del fabricant.	Annex II, apartat 1.13 del RD 1215/1997
	<p>Les bastides només es poden muntar, desmuntar o modificar substancialment sota el comandament d'una persona amb una formació universitària o professional que l'habiliti per a això, i per treballadors que hagin rebut una formació adequada i específica per a les operacions previstes.</p> <p>Tant els treballadors afectats com la persona que supervisi han de disposar del PMUD esmentat en l'apartat 4.3.3, incloent-hi qualsevol instrucció que pugui contenir.</p> <p>Quan, de conformitat amb l'apartat 4.3.3, no calgui elaborar un PMUD, les operacions previstes en aquest apartat també han de poder ser dirigides per una persona que tingui una experiència certificada per l'empresari en aquesta matèria de més de dos anys i la formació preventiva corresponent, com a mínim, a les funcions de nivell bàsic, d'acord amb allò previst en l'apartat 1 de l'article 35 del Reglament dels serveis de prevenció, aprovat pel Reial decret 39/1997, de 17 de gener.</p>	Apartat 4.3.7 del RD 2177/2004
Plataformes de treball	Les plataformes de treball, les passarel·les i les escales de les bastides s'han de construir, dimensionar, protegir i utilitzar de manera que s'eviti que les persones caiguin o s'exposin a caigudes d'objectes. A aquest efecte, les mesures s'han d'ajustar al nombre de treballadors que les hagin d'utilitzar.	Apartat 4.3.1 del RD 2177/2004
	Les dimensions, la forma i la disposició de les plataformes d'una bastida han de ser apropiades per al tipus de treball que es vol dur a terme, ser adequades a les càrregues que hagin de suportar i permetre que es treballi i circuli en elles amb seguretat. Les plataformes de les bastides s'han de muntar de tal manera que els seus components no es desplacin quan s'estiguin emprant de forma normal. No ha d'existir cap buit perillós entre els components de les plataformes i els dispositius verticals de protecció col·lectiva contra caigudes.	Apartat 4.3.5 del RD 2177/2004
Prova de càrrega	Abans de la primera utilització, la bastida s'ha de sotmetre a un reconeixement i a una prova de plena càrrega fets per una persona competent, delegada de la direcció tècnica de l'obra, o per aquesta mateixa.	Annex IV, part C, apartat 3c del RD 1627/97
	La prova de càrrega s'ha de tornar a efectuar després d'un període de mal temps o d'una interrupció perllongada dels treballs. També s'ha de dur a terme sempre que es pateixi per la seguretat de la bastida.	Annex IV, part C, apartat 3b del RD 1627/97

RD 1215/1997 = Reial decret 1215/1997. Disposicions mínimes de seguretat i de salut a l'hora que els treballadors utilitzin els equips de treball.

RD 1627/97 = Reial decret 1627/1997. Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

RD 2177/2004 = Reial decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial decret 1215/1997, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut a l'hora que els treballadors utilitzin els equips de treball, en matèria de treballs temporals verticals.

Grup Bastides		
Tema	Concepte regulat	Legislació
Protecció del personal	Cal protegir els treballadors contra les incidències atmosfèriques que puguin comprometre'n la seguretat i la salut.	Annex IV, part C, apartat 4 del RD 1627/97
	S'han d'utilitzar equips de protecció individual quan els riscos no es puguin evitar o es no puguin limitar suficientment amb proteccions col·lectives o amb mètodes d'organització del treball.	Article 17.2 de la Llei 31/1995
	Els treballs temporals verticals només s'han de poder efectuar quan les condicions meteorològiques no posin en perill la salut o la seguretat dels treballadors.	Apartat 4.1.6 del RD 2177/2004
	Els treballs a més de 3,5 m d'alçada des del punt d'operació a terra, que hagin de fer moviments o esforços perillosos per a l'estabilitat del treballador, només s'han de fer si s'utilitza un equip de protecció individual anticaiguda o si s'adopten altres mesures de protecció alternatives.	Apartat 4.2.3 del RD 2177/2004
Utilització incorrecta	Les bastides no s'han d'utilitzar de manera contraproduent o en operacions contraindicades pel fabricant.	Annex II, apartat 1.3 del RD 1215/1997
	Les bastides es poden utilitzar de manera, en operacions o en condicions no considerades pel fabricant si prèviament s'han avaluat els riscos que comporta i s'han previst les mesures pertinents per eliminar-los o controlar-los.	Annex II, apartat 1.3 del RD 1215/1997
	Abans d'utilitzar una bastida s'ha de comprovar que les proteccions i les condicions d'ús són les apropiades i que la connexió o posada en marxa no representa un perill per a tercers.	Annex II, apartat 1.4 del RD 1215/1997
	S'ha de deixar d'utilitzar si es produeix deteriorament o alguna altra circumstància que posi en perill la seguretat del seu funcionament.	Annex II, apartat 1.4 del RD 1215/1997

Llei 31/1995 = Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

RD 1215/1997 = Real Decreto 1215/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

RD 1627/1997 = Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción

RD 2177/2004 = Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Anàlisi de riscos i mesures preventives de les bastides tubulars metàl·liques

Riscos més freqüents

- Caigudes a diferent nivell
- Caigudes al buit
- Caigudes al mateix nivell
- Atrapaments durant el muntatge
- Caiguda d'objectes
- Cops per objectes
- Els derivats del treball realitzat a la intempèrie
- Sobreesforços
- Enfonsament de la bastida
- Els inherents al treball efectuat a la bastida.

Proteccions col·lectives

- Lona o xarxa de seguretat
- Empostissat o marquesina de protecció de vianants
- Lona impermeable
- Baranes
- Senyalització de seguretat.

Equips de protecció individual

- Casc de polietilè
- Roba de treball
- Roba de treball impermeable en cas d'haver de treballar sota la pluja
- Calçat antilliscant
- Guants de cuir

A més, mentre dura el muntatge, s'han d'utilitzar:

- Botes de seguretat (segons casos)
- Cinturó de seguretat (classes A o C).

Mesures preventives

- A cada moment s'han de mantenir les zones de treball netes i ordenades.
- Per damunt d'alçades de treball superiors als 2 m, la bastida s'ha de proveir d'una barana de 0,90 m d'altura mínima, amb una protecció intermèdia i un entornpeu.
- L'amplada mínima de la plataforma de treball ha de ser de 0,60 m, ha d'estar fixada a l'estructura tubular i la seva superfície ha de ser antilliscant.
- La distància de separació d'una bastida i la façana no ha de ser superior a 0,45 m en previsió de caigudes.
- La comunicació entre els diferents nivells i plataformes s'ha de fer mitjançant escales prefabricades integrades.
- Les bastides s'han de suportar sobre zones estables, preferentment damunt de soles de fusta.
- Per al muntatge i el desmuntatge de les bastides tubulars s'han de fer servir cinturons de seguretat i dispositius anticaiguda quan la plataforma superi els 2 m d'altura.

3.4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent. Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.4.1 MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de 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 xarxat 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

3.4.2 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Utilització de caretes 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 fixes 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 davantals
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància dels treballs amb perill d'intoxicació per més d'un operari. Utilització d'equips de subministrament d'aire

3.4.3 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 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)

3.5 PRIMERS AUXILIS

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

3.6 NORMATIVA APLICABLE

Directiva 92/57/CEE de 24 de Junio (DOCE: 26/08/92)
Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles

RD 1627/1997 de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)
Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción
Transposició de la Directiva 92/57/CEE
Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques

Ley 31/1995 de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95)
Prevención de riesgos laborales
Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

RD 39/1997 de 17 de enero (BOE: 31/01/97).
Reglamento de los Servicios de Prevención
Modificaciones: RD 780/1998 de 30 de abril (BOE: 01/05/98)

RD 485/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo

RD 486/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo
En el capítol 1 excloueix 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)

RD 487/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbar, para los trabajadores

RD 488/97 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización

RD 664/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

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

RD 665/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

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

RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)

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

RD 1215/1997 de 18 de julio (BOE: 07/08/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball

Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)

RD 1316/1989 de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)

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

RD 614/2001 de 8 de juny (BOE: 21/06/01)

Protecció contra risc elèctric

RD 988/1998 (BOE: 03/06/98)

Instrucción técnica complementaria MIE-APQ-006. Almacenamiento de líquidos corrosivos (modificació)

O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52)

Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción

Modificaciones: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)

O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)

Art. 100 a 105 derogats per l'O. de 20 de gener de 1956

O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º (BOE: 03/02/40)

Reglamento general sobre Seguridad e Higiene

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)

Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica

Correcció d'errades: BOE: 17/10/70

O. de 20 de septiembre de 1986 (BOE: 13/10/86)

Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene

Correcció d'errades: BOE: 31/10/86

O. de 16 de diciembre de 1987 (BOE: 29/12/87)

Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación

O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)

Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77)

Reglamento de aparatos elevadores para obras

Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)

RD 836/2003 de 27 de juny, BOE 17 de juliol de 2003. Vigent a partir del 17 d'octubre de 2003.

Pel qual s'aprova la "Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras".

(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))

O. de 31 de octubre de 1984 (BOE: 07/11/84)

Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

O. de 7 de enero de 1987 (BOE: 15/01/87)

Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.

O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71)

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo

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

O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció

Resolucions aprovatòries de Normes tècniques Reglamentàries per a diferents medis de protecció personal de treballadors:

R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores

Modificació: BOE: 24/10/75

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad

Modificació: BOE: 25/10/75

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos

Modificació: BOE: 27/10/75

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras

Modificació: BOE: 28/10/75

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales

Modificació: BOE: 29/10/75

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos

Modificació: BOE: 30/10/75

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes

Modificació: BOE: 31/10/75

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco

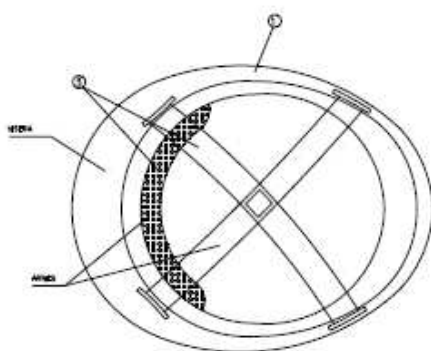
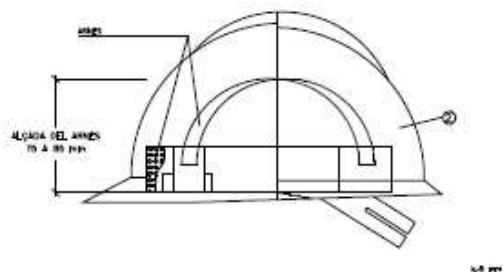
Modificació: BOE: 01/11/75

Normativa d'àmbit local (Ordenances Municipals)

Santi Prat Gual / arquitecte

ANNEX GRÀFIC I FITXES

CASC DE SEGURETAT

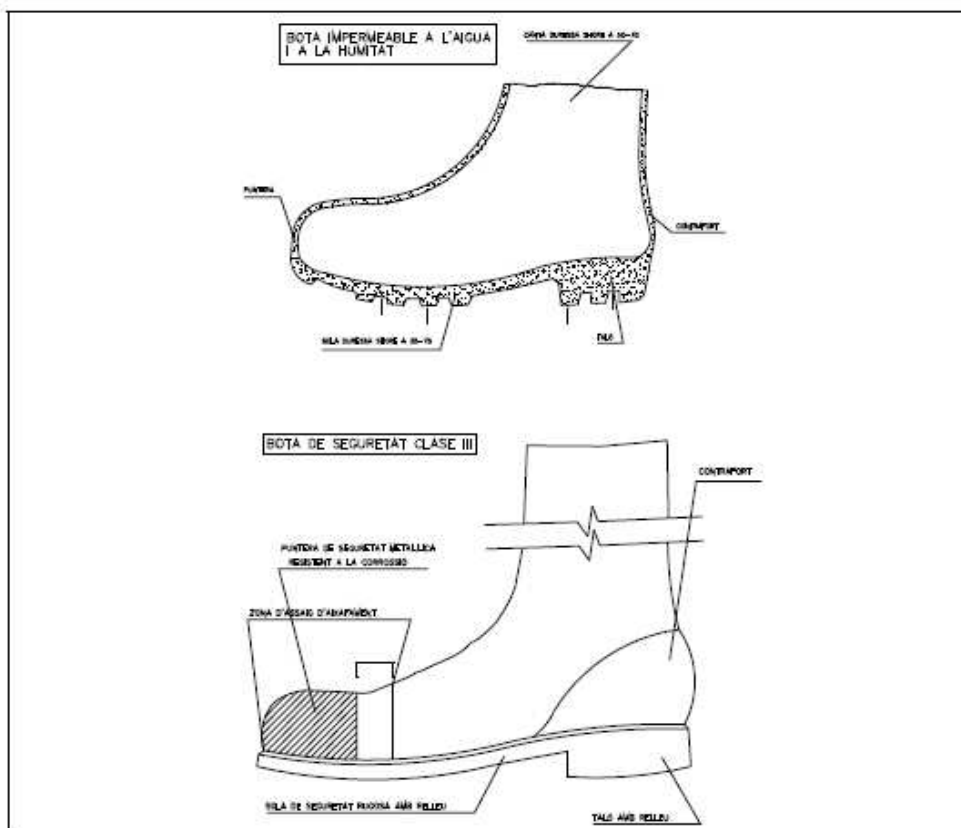


CASC NO METÀL·LIC

NOTES

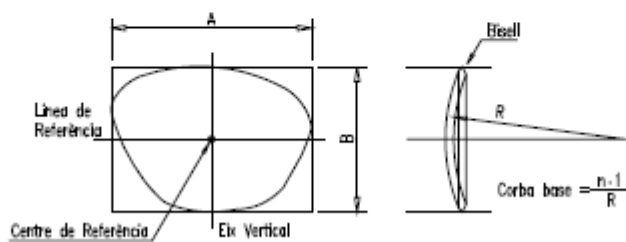
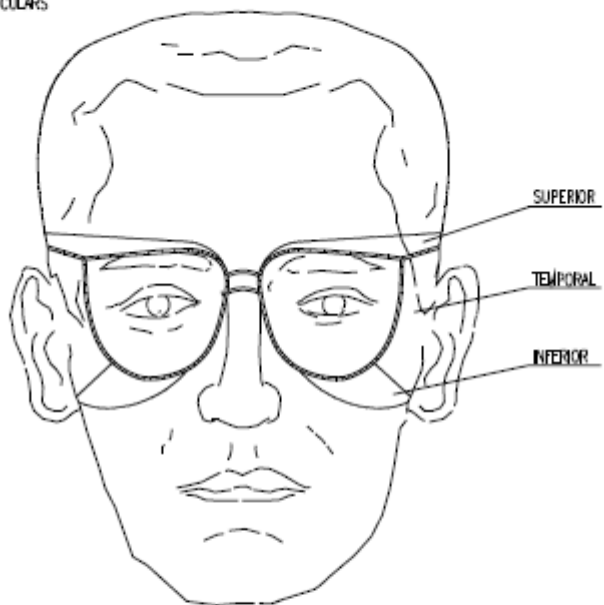
- ① MATERIAL INDEFORMABLE, RESISTENT A SPURNS, SALZ I AIDA
- ② CLASSE A ALLIANT A 1.000 N / CLASSE B-IT ALLIANT A 20000 N
- ③ MATERIAL NO HANU, HEMIPAL DE PAUL, HEMPA I HEMPEHLE

BOTES

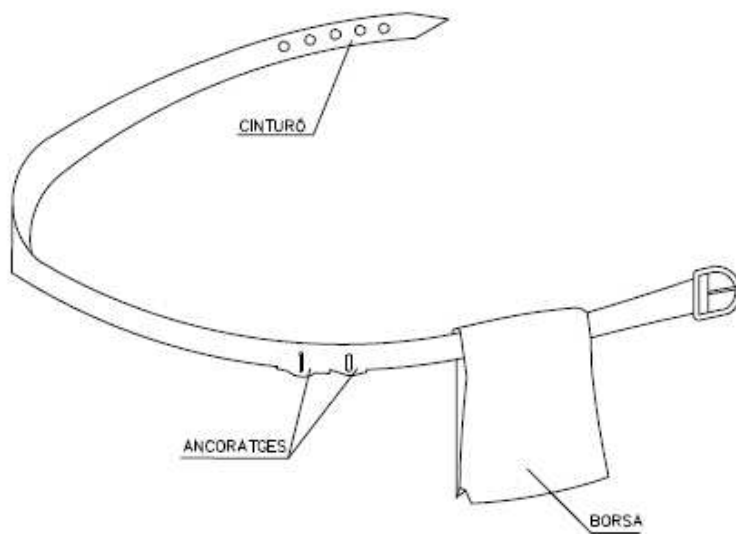


ULLERES DE SEGURETAT

OCLLARS



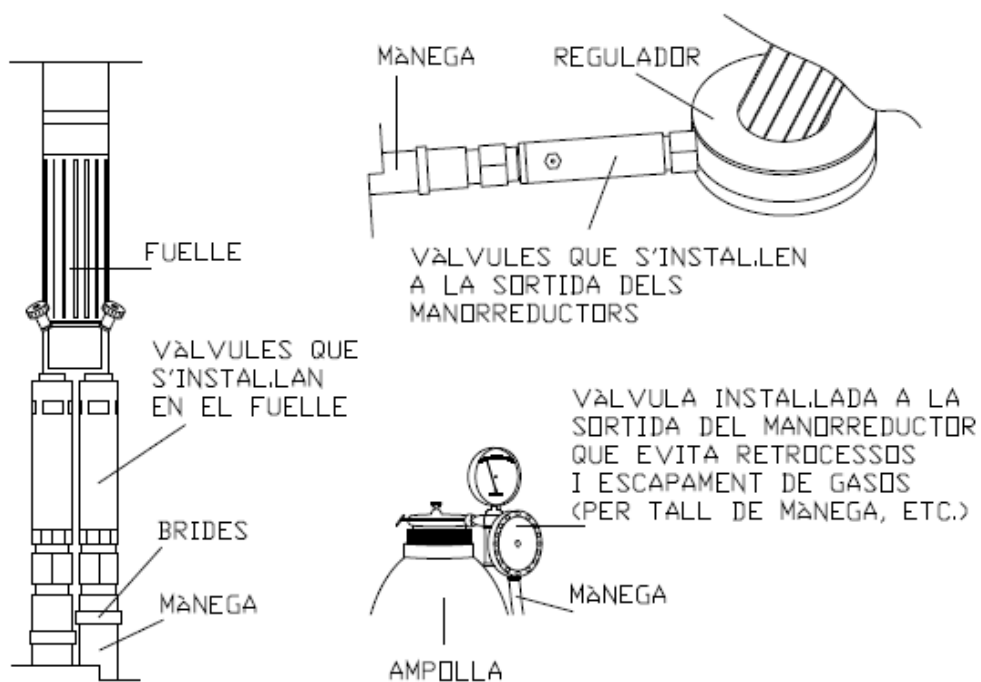
CINTURÓ PORTA-EINES



AVANTATGES

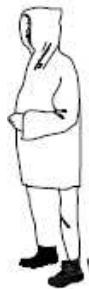
1. PERMET TENIR LES MANS LLIBRES, MÉS SEGURATAT AL MOURE'S
2. EVITA LES CAIGUES DE LES BINES
3. NO ENMÈN DEL CINTURÓ DE SEGURATAT QUAN SIGA NECESSARI

VÀLVULES DE SEGURETAT EN L'EQUIP D'OXITALLADA



PROTECCIONES INDIVIDUALES

RENDAS PARA LA LLUVIA



TRAJE IMPERMEABLE, compuesto por chaqueta con capucha, botines de seguridad y pantalón

MONO DE TRABAJO



PROTECCIONES DE OÍDOS



CLASE "A" omeas en la cabeza



CLASE "B" omeas en la rucos

TIF

ARC

HEB

GUANTES PROTECTORES



GUANTES GOMA FINA



GUANTES DIELECTRICOS



GUANTES DE USO GENERAL

ELEMENTOS DE SEÑALIZACION PERSONAL



CHALECOS



CORREAJE



MANGUITOS



POLAINAS

PROTECCION CRANIAL



CASCO DE SEGURIDAD con pantalla antiproyecciones
Visor abatible

TIPO

ARGOLI

NEBLU

BOTAS CON PUNTERA DE ACERO, CLASE I Y CON PUNTERA Y PLANTILLA DE ACERO, CLASE III



PUNTERA PROTECTORA DE ACERO

P.V.C. Y CAUCHO NITRIL

PLANTILLA PROTECTORA DE ACERO

PANTALLAS DE SEGURIDAD



Pantalla de acetato transparente, con adaptados a casco
Visor abatible

BOTA INDUSTRIAL PARA EL AGUA



Piso antideslizante, con resistencia a la grasa e hidrocarburos

GAFAS DE MONTURA UNIVERSAL CONTRA IMPACTOS

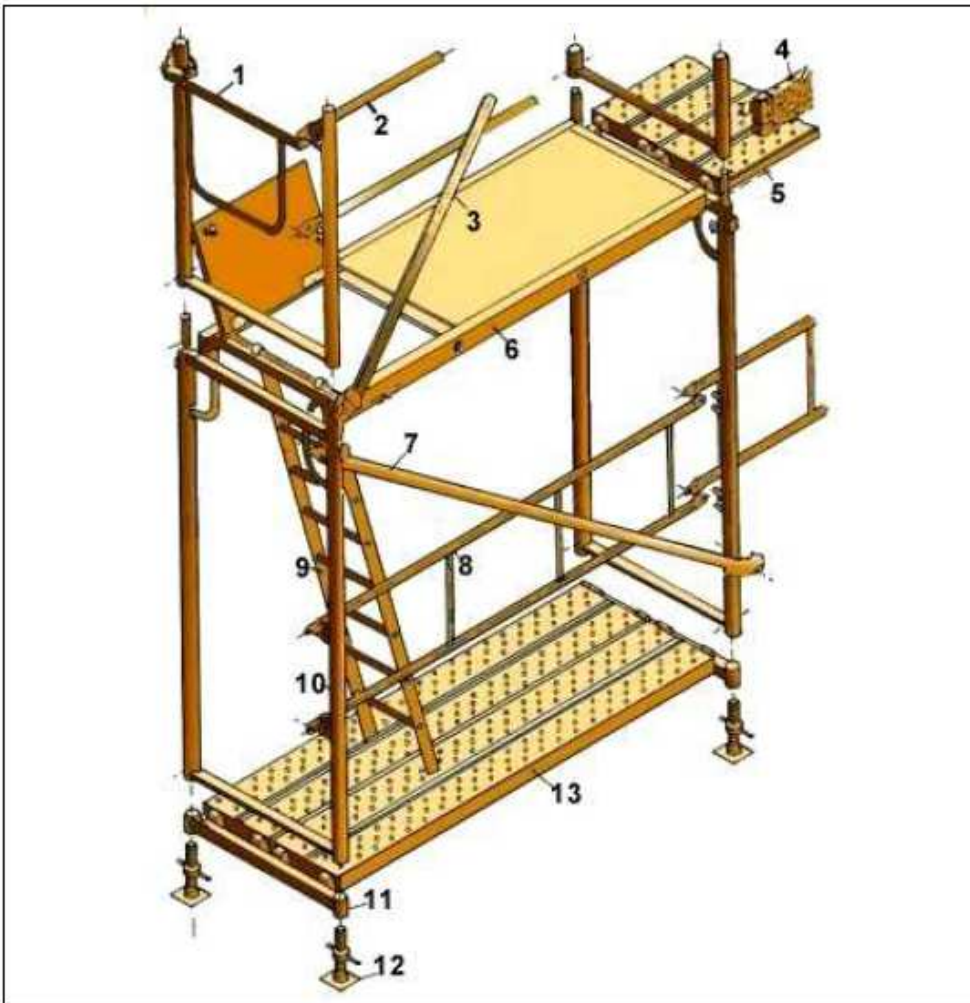


BOTA PARA ELECTRICISTA



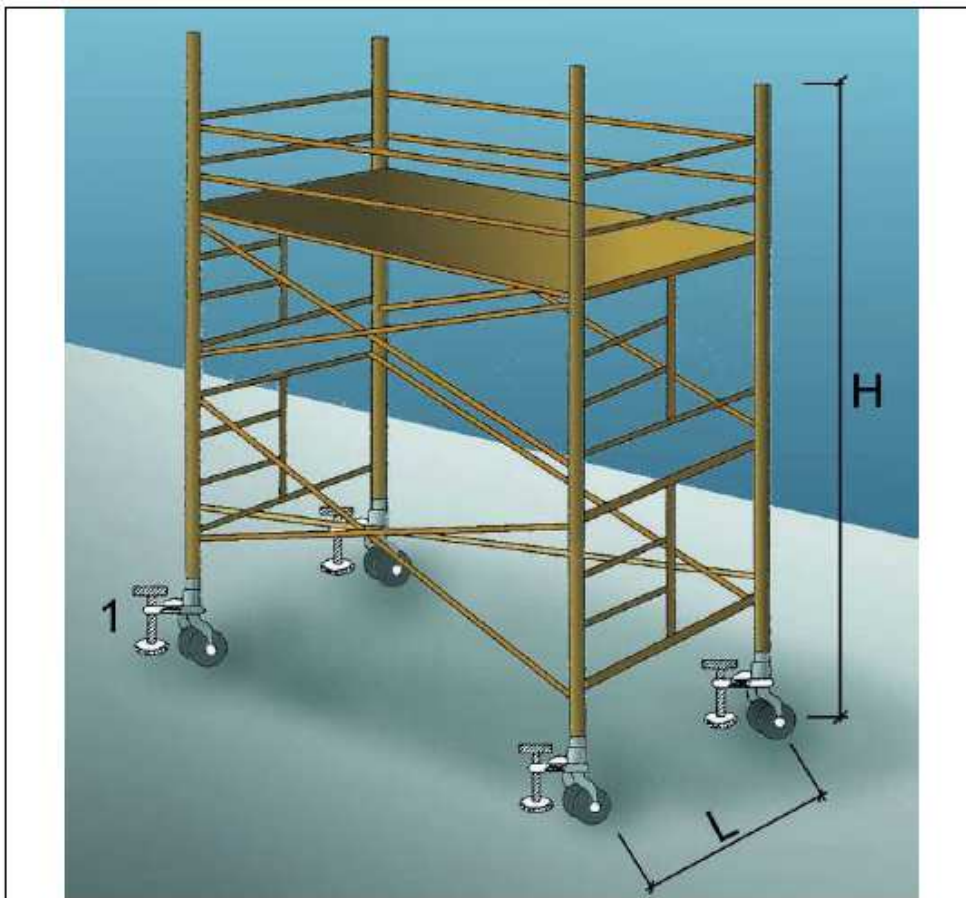
PUNTERA DE PLASTICO. Trabajos para B.T. y maniobras en B.T.

Bastides de façana Perspectiva



1. Barana de cantonada
2. Travesser
3. Diagonal de punt fix
4. Sòcol
5. Passador
6. Plataforma amb trapa
7. Diagonal amb brida
8. Barana
9. Escala d'alumini
10. Marc
11. Suport d'iniciació
12. Placa
13. Plataforma metàl·lica

Metàl·liques sobre rodes
Perspectiva



1. Suplement telescòpic opcional

$L = 1/5 H$ quan H sigui menor de 7,5 mts.

$L = 1/4 H$ quan H sigui superior de 7,5 mts.

OBSERVACIONS: En els castellets de bastides mòbils les rodes disposaran d'enclavaments(mordasses o passadors de fixació).

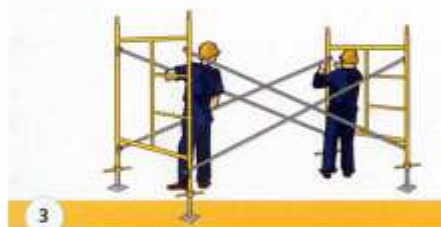
Detalls del muntatge de bastida



1- Situació dels peus al lloc corresponent i anivellació del primer montant.



2- Col·locació de creueres.



3- Fixació de les creueres segons el detall de dispositius de subjecció.

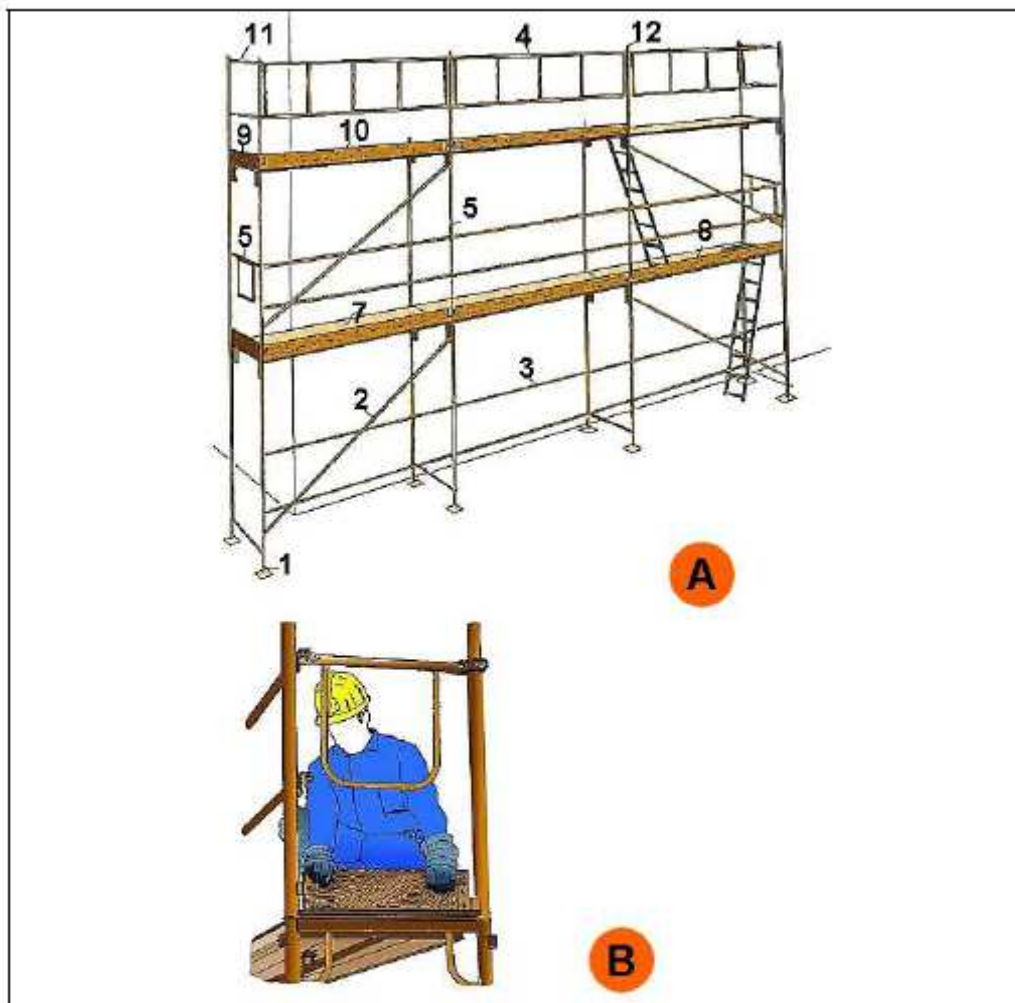


4- Atirantat de tot el sistema.



Detall dispositius de subjecció.

Bastides de façana Detalls


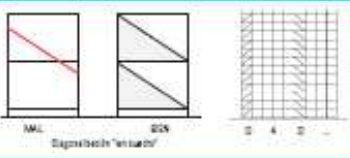
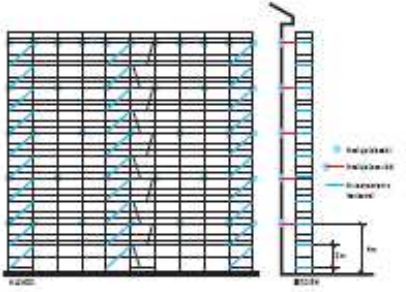



A. PERSPECTIVA

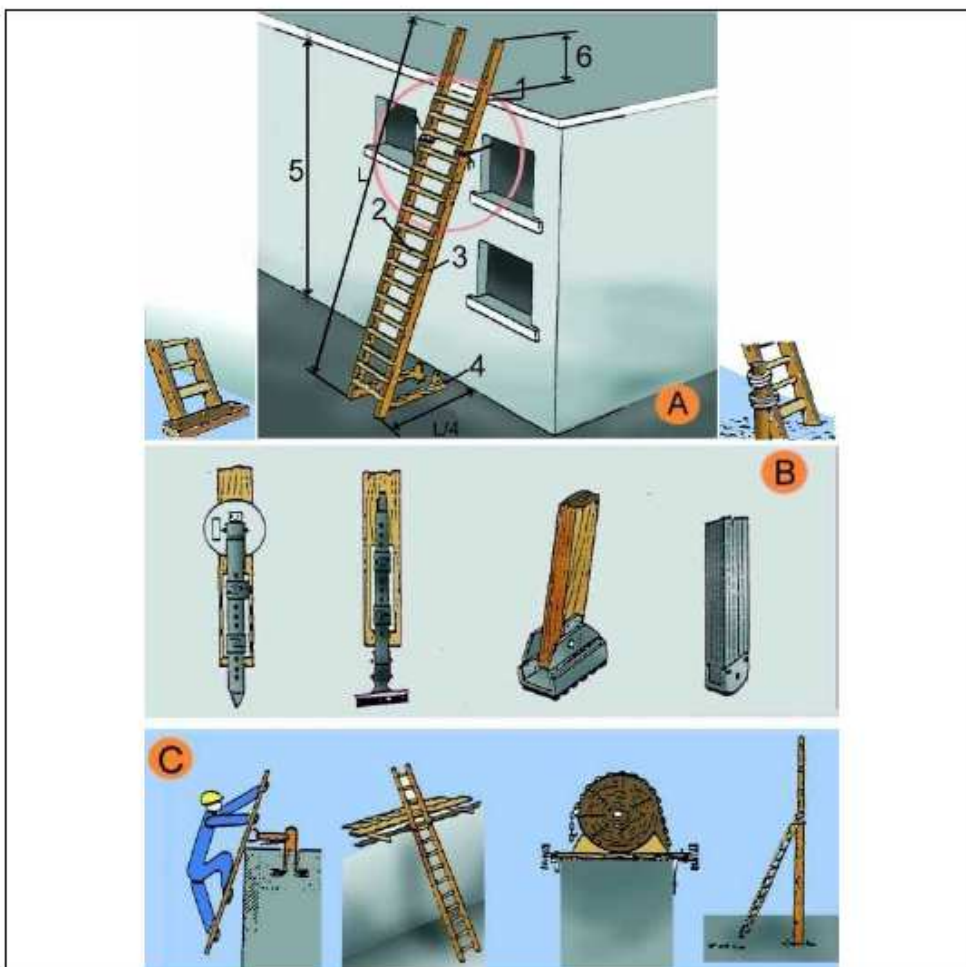
1. Placa
2. Diagonal
3. Travesser
4. Barana
5. Barana de cantonada
6. Marc
7. Plataforma
8. Plataforma amb trapa
9. Entornapeu
10. Entornapeu
11. Suplement barana
12. Peu de barana

B. DETALL

Resum de procediments de seguretat del procediment de muntatge, utilització i desmuntatge:

ESTUDIO PREVIO		Definición de la estructura
Diseño	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Realizar un diseño con criterios preventivos en función de las particularidades del montaje, considerando las fases de ejecución. ▶ Definir los anclajes necesarios en función de las cargas horizontales a soportar (viento). 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Establecer los documentos y los procesos preventivos necesarios según ley vigente. ▶ Establecer coordinación con las empresas concurrentes.
Estudio de apoyos	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vigilar que las zonas de apoyo del andamio, son resistentes a la presión que sobre ellas se va a ejercer. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Si se tienen dudas, poner un durmiente o tablón de reparto.
REPLANTEO		
Bases	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Realizar el replanteo presentando las bases. En el caso del sistema Allround colocar bases con sus collarines. 	
Nivelación Golpeo cuñas	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Alinear y nivelar la estructura con herramienta adecuada (nivel). ▶ Golpear las cuñas una vez se haya nivelado para rigidizar la base correctamente replanteada. 	
MONTAJE		
Disposición de diagonales	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vigilar que las diagonales estén puestas correctamente. Como regla general en los andamios de fachada se diagonalizan 1 de cada 5 módulos (1 si y 4 no). ▶ Las torres deben ser diagonalizadas en todas sus caras. ▶ Es muy importante que las diagonales estén a cuadro, es decir entre niveles de plataformas o de horizontales. 	
Arrostramiento vertical	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vigilar que la altura entre horizontales de arrostramiento no supere en ningún caso los 2 m. ▶ Si las plataformas están fijadas con cierre de seguridad (Sistema Allround) se consideran como arrostramiento horizontal que sustituyen a las horizontales interiores. 	
Amarres a fachada	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Siempre que el andamio no cumpla la regla de autoestabilidad, deberá ser amarrado a estructuras resistentes, como mínimo cada 4 m. de altura en pies alternativos o cada 6 m. en todos los pies. ▶ Si los andamios tuvieran que ser recubiertos con lamas o el viento de la zona fuese fuerte, sería necesario realizar un estudio concreto. 	
Disposición de plataformas	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Las plataformas de trabajo deben tener siempre una anchura mínima de 0,60 m. ▶ Vigilar que todo el ancho del andamio quede recubierto de plataformas, para no dejar huecos. 	
Protección perimetral	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Todos los andamios deben cumplir la normativa vigente, que entre otras cosas obliga a poner doble barandilla, rodapié y escalera interior. 	
Condiciones ambientales	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Deben ser adecuadas para la realización del proceso de montaje. Por ejemplo la excesiva velocidad del viento, fuertes lluvias, tormentas eléctricas, etc. 	
USO DEL ANDAMIO		
Prevención	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Si por cualquier causa se tuvieran dudas de la capacidad de resistencia del suelo o zona de apoyo, del diseño del andamio o de la capacidad autoportante de la estructura, se debe suspender el montaje hasta que un técnico competente resuelva el problema. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Las modificaciones del andamio deben ser siempre llevadas a cabo por personal cualificado, y no debe ser permitido nunca el acceso al andamio, a personal ajeno a la empresa de montaje, hasta que la construcción de dicha estructura esté totalmente finalizada.
Izado de material	<ul style="list-style-type: none"> ▶ La subida de materiales para construir el andamio debe hacerse preferentemente con polea o maquinillo, teniendo mucho cuidado en el atado de los materiales, para evitar su caída, y con el suelo bajo la carga, acotando y señalizando. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ La carga, descarga y almacenamiento de los materiales son también momentos, donde se debe extremar la prudencia, paletizando o flejando los materiales, y dejando siempre las zonas de trabajo recogidas y señalizadas.
Protección individual	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Siempre se deben cumplir todas las normas de seguridad y llevar puestos los elementos de protección personal (cascos, guantes, gafas, botas, arnés de seguridad, etc.) 	
DESMONTAJE		
Secuencia	<ul style="list-style-type: none"> ▶ El desmontaje del andamio se realizará en proceso inverso al de montaje. Se ha de garantizar la estabilidad durante este proceso. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Para ello se prestará especial atención a la hora de retirar los anclajes.

Escales de mà Detalls

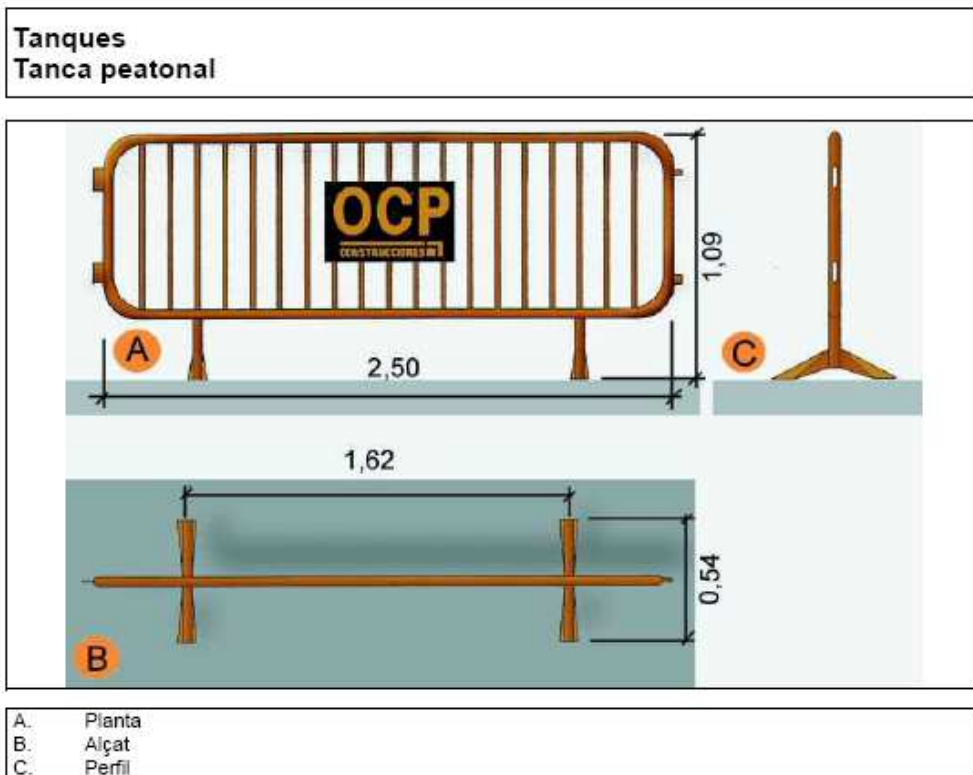


A. ESCALES DE MÀ

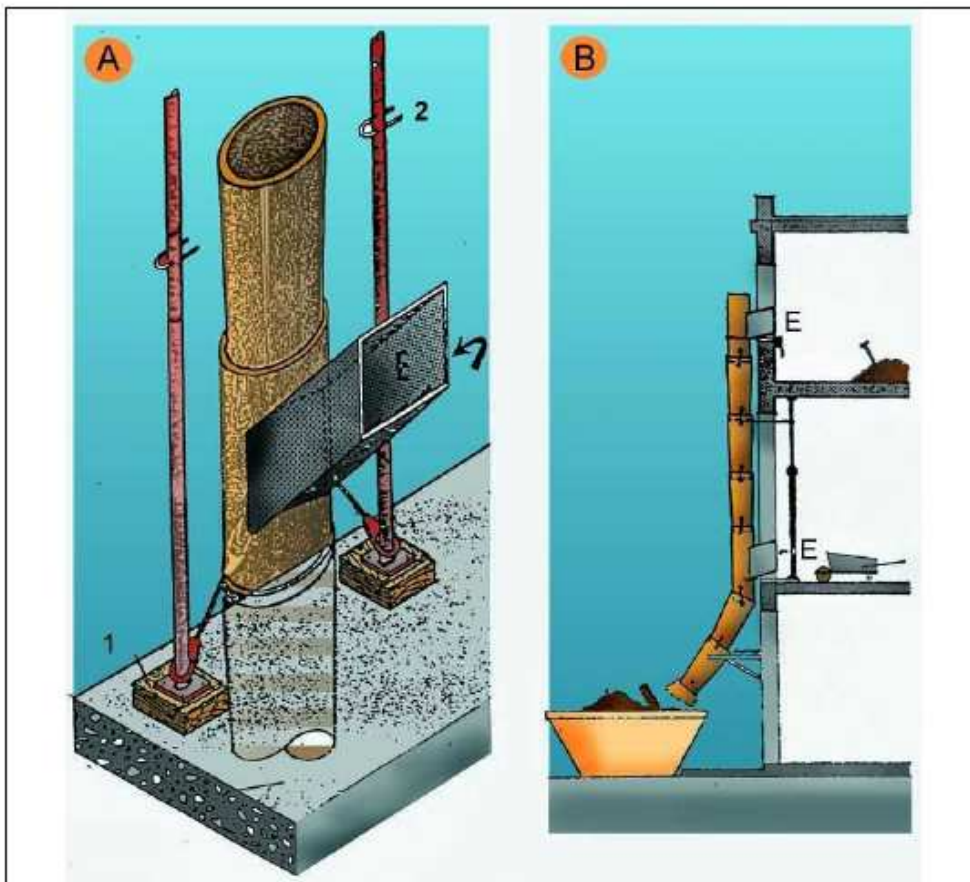
1. Punt de recolzament
2. Esgraons engalavemats
3. Travesser d'una sola peça
4. Base
5. Fins a 5 m. màxim per escales simples
Fins a 7 m. per escales reforçades
6. Mínim 1 m.

B. MECANISMES ANTILLISCANTS

C. SUBJECCIÓ A LA PART SUPERIOR

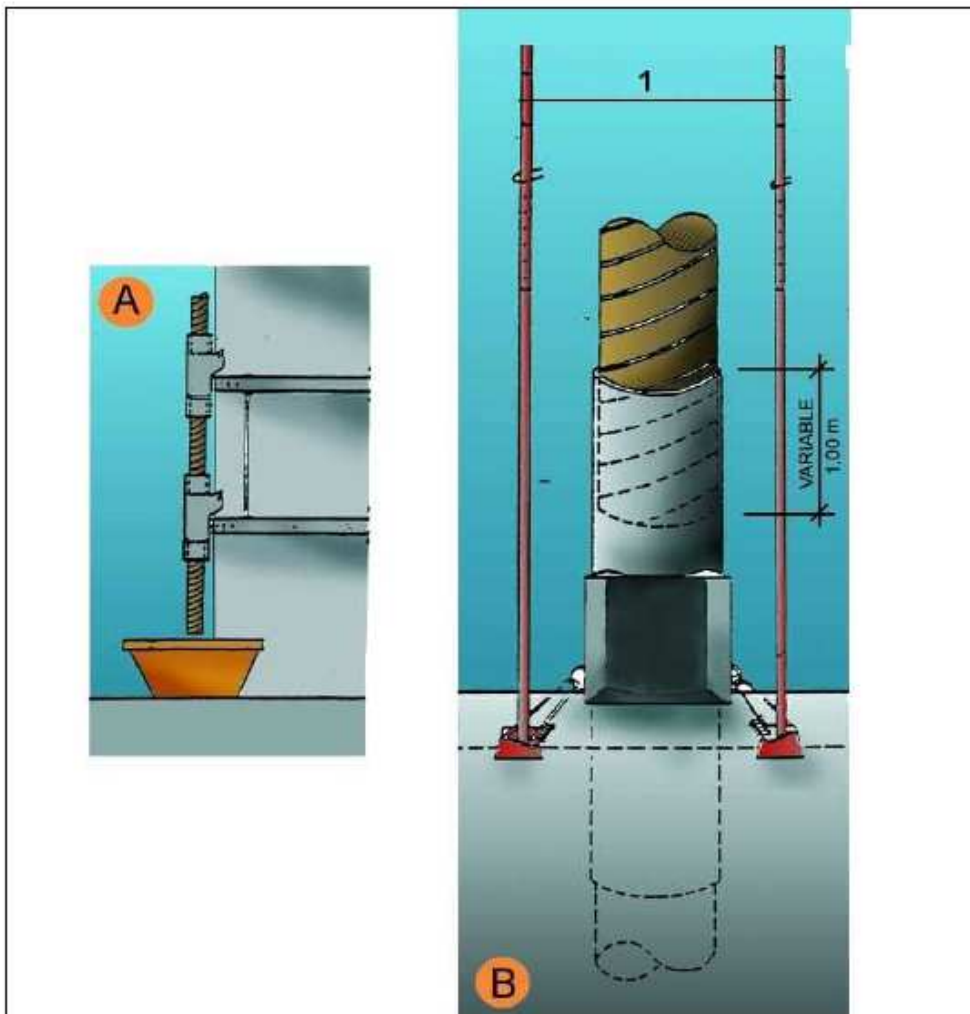


Baixants d'enderrocs
Esquema 1



- A. PERSPECTIVA
- 1. FALCA
- 2. PUNTAL
- E. RUNA
- B. PERFIL
- E. RUNA

Baixants d'enderrocs
Esquema 2



- A. SECCIÓ
- B. DETALL
- 1. Puntals
- 2. Variable

**Senyalització
Advertiment**



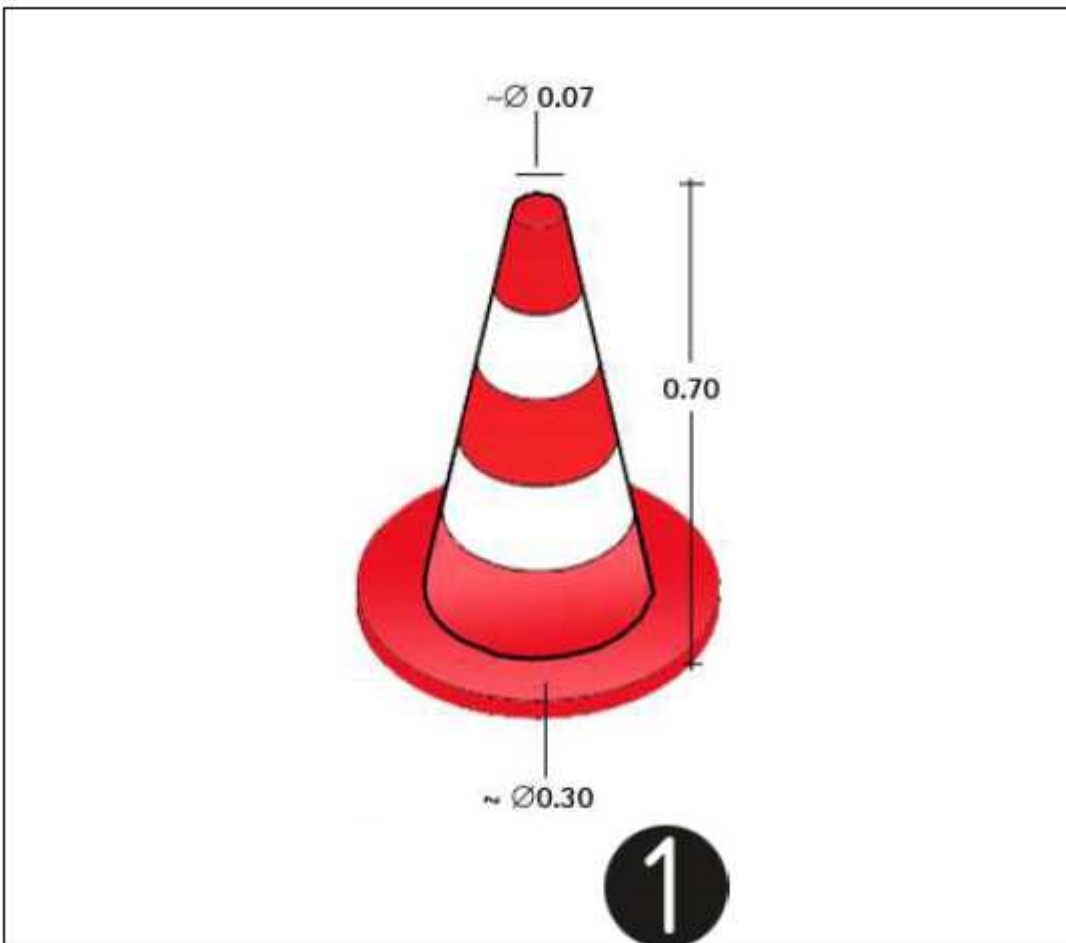
**Senyalització
Obligació**



**Senyalització
Prohibició**

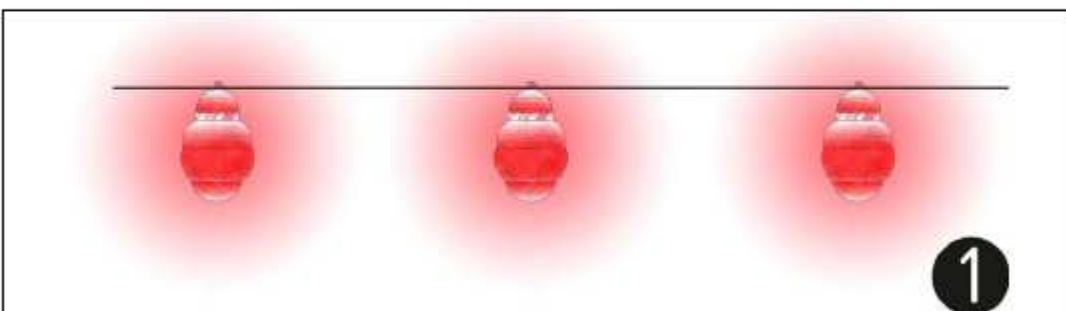


**Urbanisme: senyalització
con de balissament**



1.con de balissament

**Urbanisme: senyalització
balisa amb llums intermitents**



1.balissa amb llums intermitents

Urbanisme: senyalització
plafó senyal indicatiu precaució obres



Senyalització obres: Precaució, zona en obres

Urbanisme: senyalització
plafó senyal indicatiu no passeu zona en obres



Senyalització obres: Precaució, zona en obres

Urbanisme: senyalització
plafó senyal indicatiu prohibit el pas



Senyalització obres: Prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra

Tremuja (tolva) d'abocament de runa



Definició

Equip de treball que consisteix en tubs, en forma de tronc de piràmide o de tronc de con invertit, que funcionen com a embut, en els quals s'aboquen residus per la seva part superior, que surten per la part inferior i que van a parar a un contenidor.

Riscos

- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda d'objectes per desplom.
- Caiguda d'objectes per manipulació.
- Caiguda d'objectes despresos.
- Cops contra objectes immòbils.
- Projecció de fragments o partícules.
- Atrapaments per objectes o entre objectes.
- Sobreesforços.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols.

Mesures Preventives

Normes generals

- No s'ha de sobrepassar la capacitat del contenidor.
- Cal retirar immediatament la runa quan el contenidor estigui ple.
- Cal cobrir amb lones l'espai entre la sortida dels residus i el contenidor.
- Evitar acumulacions de material per tal de no sobrecarregar forjats o estructures.
- No abocar runa directament, sense la utilització d'una tremuja.
- Cal evitar i minimitzar les postures forçades i els sobreesforços durant el treball.

Normes d'ús i manteniment

- S'ha de revisar diàriament l'estat correcte dels elements que componen la canalització.
 - Cal fraccionar la runa i els residus en general que siguin de mida gran.
 - S'han de fer servir els equips de protecció durant el muntatge i el desmuntatge.
 - Cal subjectar segons instruccions del fabricant la canalització de tremuges a la façana.
 - Durant el muntatge, s'ha d'assegurar l'ancoratge correcte entre tremuges per tal d'afavorir-ne l'estanquitat.
 - Cal regar la runa periòdicament, per tal d'evitar la formació de pols.
-

Proteccions col·lectives

- Cal protegir mitjançant tanques de protecció de la zona de contenidors on es produeixi la caiguda dels materials.
 - Cal col·locar baranes resistents, de 90 cm d'alçària mínima, que han de disposar d'un entornpeu de protecció, un passamans i una protecció intermitja que impedeixin el pas o relliscades dels treballadors.
-

Equips de protecció individual

- Casc.
 - Ulleres (quan sigui necessari).
 - Mascareta (quan sigui necessària).
 - Guants contra agressions mecàniques.
 - Calçat de seguretat.
 - Arnès (quan sigui necessari).
-

Tanca



Activitats en què s'utilitza

- Tancament i delimitació d'activitats que poden comportar molèsties o riscos per a les persones o el trànsit rodat.
- Tancament i delimitació d'excavacions, rases o similar, en riscos de caiguda al mateix nivell o diferent nivell a les obres.

Com s'utilitza

- Cal col·locar a l'inici de l'activitat.
- S'ha de comprovar que estiguin en bon estat de manteniment: que no presentin esquerdes, no estiguin despintades, etc.
- Cal comprovar que la col·locació sigui l'adequada: que tinguin la longitud suficient per tancar la zona i que totes estiguin unides entre si.
- Sempre que sigui possible, cal col·locar les tanques a una distància aproximada de 2 m dels perímetres de caiguda.
- Quan es col·loquin en zones properes al trànsit rodat, cal dotar-les amb elements de senyalització.
- Cal verificar periòdicament que es mantenen correctament col·locades i que compleixen les necessitats previstes.
- Es recomana que el tancament de l'obra tingui com a mínim dues portes o obertures.
- Cal comprovar la resistència i l'estabilitat de les baranes un cop col·locades i en seguiments periòdics.
- Cal verificar que la part més sortint dels peus de formigó, quan n'hi ha, es posa pel costat de l'obra.
- En tanques de longitud important, cal travar-les al terra en diferents punts depenent de cada cas.

Escala de mà



Definició

Equip de treball, generalment portàtil, que consisteix en dues peces paral·leles o lleugerament convergents unides a intervals per travessers i que serveix perquè una persona pugi o baixi d'un nivell a l'altre. És de poc pes i es pot transportar amb les mans.

Tipologia:

- De fusta.
- Metàl·liques.

Riscos

- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda d'objectes per desplom.
- Caiguda d'objectes per manipulació.
- Caiguda d'objectes despresos.
- Cops contra objectes immòbils.
- Atrapaments per objectes o entre objectes.
- Sobreesforços.
- Postures forçades.

Mesures Preventives

Normes generals

- Cal fer servir escales únicament quan la utilització d'altres equips de treball més segurs no estigui justificada pel baix nivell de risc, o bé quan les característiques dels emplaçaments no permetin altres solucions.
- Cal assegurar l'estabilitat de les escales a través del seu assentament en punts de suport sòlids i estables.
- Cal col·locar elements antilliscants a la base de les escales.
- Cal evitar o minimitzar les postures forçades i els sobreesforços durant el treball.
- Les escales amb rodes s'han d'immobilitzar abans d'accedir-hi.

- Quan l'altura de treball superi els 3,5 m d'alçària i els treballs que cal fer requereixin moviments o esforços perillosos per a l'estabilitat del treballador, cal dotar el treballador amb sistemes individuals anticaigudes o sistemes equivalents.
- Les escales de mà no poden ser utilitzades per dues o més persones simultàniament.
- Són prohibits el transport o la manipulació de càrregues des d'escales de mà quan el pes o les dimensions puguin comprometre la seguretat del treballador.
- Cal revisar periòdicament les escales de mà.
- Els esglaons han d'estar acoblats.
- Les escales de fusta han de tenir els travessers d'una sola peça, encasellats, sense defectes ni nusos, i han d'estar protegits per vernissos transparents.
- Les escales metàl·liques han de tenir travessers d'una sola peça sense deformacions o protuberàncies i la juntura s'ha de fer mitjançant dispositius fabricats per a aquesta finalitat.
- És prohibida la utilització d'escales de mà de construcció improvisada.
- Abans de col·locar una escala de mà, s'ha d'inspeccionar el lloc de suport per evitar contactes amb cables elèctrics, canonades, etc.
- Els travessers de les escales han d'estar en posició horitzontal.
- L'ascens i descens i els treballs des d'escales s'han de fer de cara als escalons.
- El transport a mà d'una càrrega per una escala de mà s'ha de fer de manera que no impedeixi una subjecció segura.
- No es poden utilitzar escales de mà de més de 5 metres de longitud, la resistència de les quals no tingui garanties.
- Les escales de fusta s'han d'emmagatzemar a cobert per assegurar-ne la conservació.
- Les escales d'acer s'han de pintar contra el rovell.
- Les escales de fusta no es poden pintar per tal de poder veure'n els defectes.
- Les escales de tisora han d'estar dotades amb un sistema antiobertura.
- Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d'ús i manteniment

- Per pujar i baixar cal fer-ho sempre de cara a l'escala.
- Cal fer servir totes dues mans per pujar i baixar.
- L'escala ha d'estar subjectada per la part superior a l'estructura; per la part inferior ha de disposar de sabates antilliscants, grapes o qualsevol mecanisme antilliscant, i s'ha de sustentar sempre en superfícies planes i sòlides.
- No es poden utilitzar les escales com a passarel·les.
- No es poden empalmar escales, llevat que ho hagi previst el fabricant.
- Cal col·locar-les a un angle de 75° respecte a l'horitzontal.
- Han de sobrepassar en un metre el punt de suport superior.
- Cal revisar les abraçadores a les escales extensibles.
- Per utilitzar l'escala cal verificar que ni les sabates ni la mateixa escala no estan brutes de substàncies que patinin: greix, oli, etc.
- A les escales de tisora, el tensor ha d'estar completament estirat.

- Per fer servir l'escala cal mantenir el cos dins de l'amplada de l'escala.
 - Cal evitar realitzar activitats amb vibracions excessives o pesos importants.
 - No es pot moure l'escala quan hi hagi un treballador.
 - En les escales de tisora, l'operari no es pot situar amb una cama a cada lateral de l'escala.
 - Les escales de tisora no es poden utilitzar com a escales de mà de suport en elements verticals.
 - Les escales suspeses s'han de fixar de manera segura per tal d'evitar moviments de balanceig.
 - Les escales compostes de varis elements adaptables o extensibles han d'utilitzar-se de manera que la immobilització recíproca dels diferents elements estigui assegurada.
 - No es permet utilitzar escales de mà en els treballs a prop d'obertures, forats d'ascensor, finestres o similar, si no es troben suficientment protegits.
 - Les eines o materials que s'estan emprant durant el treball en una escala manual mai no s'han de deixar sobre els esglaons, sinó que s'han de col·locar en elements que permetin subjectar-los a l'escala, penjats a l'espatlla o a la cintura del treballador.
 - No es poden transportar les escales horitzontalment, sinó que s'ha de fer amb la part davantera cap a baix.
 - El transport manual d'una càrrega per a una escala de mà es farà de tal manera que no n'impedeixi una subjecció segura.
-

Proteccions col·lectives

- És prohibit el pas de persones per sota de l'escala.
-

Equips de protecció individual

- Casc.
 - Calçat de seguretat.
 - Arnès (per sobre de 3,5 m).
 - Roba de treball.
-

Bastida metàl·lica tubular



Definició

Equip de treball format per una estructura provisional fàcil de muntar i desmuntar, que serveix per a la sustentació d'una plataforma de treball i, d'aquesta manera, es facilita l'execució de treballs en llocs difícils d'accedir-hi.

Riscos

- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes per desplom.
- Caiguda d'objectes despresos.
- Cops contra objectes immòbils.
- Atrapaments per objectes o entre objectes.
- Sobreesforços.

Mesures Preventives

Normes generals

- Les bastides s'han de projectar, muntar i mantenir de manera que se n'eviti el desplom o el desplaçament accidental.
- Segons la complexitat de la bastida (obligatori en els casos exposats en el punt 4.3.3 del RD 2177/2004), cal elaborar un pla de muntatge, d'utilització i de desmuntatge. Aquest document i els càlculs preceptius han de ser realitzats per una persona amb formació universitària que l'habiliti per a aquestes activitats.
- Quan les bastides disposin del marcatge CE, el pla anterior pot ser substituït per les instruccions específiques del fabricant.
- Quan la bastida es munti fora de les configuracions tipus generalment reconegudes i no es disposi de notes de càlcul, cal efectuar un càlcul de resistència i estabilitat.
- Els elements de suport d'una bastida han d'estar protegits contra els riscos de lliscament i de desplaçament.
- Les dimensions, la forma i la disposició de les plataformes d'una bastida han de ser apropiades al tipus de treball, i les càrregues han de suportar i han de permetre que es treballi i s'hi circuli amb seguretat.

- Quan alguna de les parts d'una bastida no estigui en condicions de ser utilitzada, ha de ser senyalitzada d'acord amb el RD 485/1997 i el RD 2177/2004.
- Cal tenir en compte les prescripcions de les administracions públiques competents en cas que la bastida afecti la via pública: requisits per al pas de vianants, minusvàlids, etc.
- S'ha d'analitzar el tipus de treball que s'ha de fer sobre la bastida per planificar la distància al parament.
- S'ha de dibuixar prèviament la geometria de l'estructura per determinar quines mesures de seguretat s'han d'adoptar.
- Cal faltar, anivellar i ancorar correctament les bastides recolzades a terra.
- S'ha de verificar l'estat correcte de sòl que ha d'acollir la bastida.
- Cal verificar l'absència de línies elèctriques. En cas que la seva proximitat sigui inevitable, cal demanar la descàrrega de la línia a la companyia elèctrica. Si s'han de realitzar treballs prop de línies elèctriques, s'han de mantenir les distàncies de seguretat que exigeix el RD 614/2001.

$U_n \leq$	D_{PEL-1}	D_{PEL-2}	D_{PROX-1}	D_{PROX-2}	U_n : tensió nominal de la instal·lació (kV).
≤ 1	50	50	70	300	D_{PEL-1} : distància fins al límit exterior de la zona de perill quan hi hagi risc de sobretensió per llamp (cm).
3	62	52	112	300	
6	62	53	112	300	D_{PEL-2} : distància fins al límit exterior de la zona de perill quan no hi hagi risc de sobretensió per llamp (cm).
10	65	55	115	300	
15	66	57	116	300	D_{PROX-1} : distància fins al límit exterior de la zona de proximitat quan sigui possible delimitar amb precisió la zona de treball i controlar que aquesta zona no se sobrepassa durant la realització del treball (cm).
20	72	60	122	300	
30	82	66	132	300	
45	98	73	148	300	
66	120	85	170	300	D_{PROX-2} : distància fins al límit exterior de la zona de proximitat quan no sigui possible delimitar amb precisió la zona de treball i controlar que aquesta zona no se sobrepassa durant la realització del treball (cm).
110	160	100	210	500	
132	180	110	330	500	
220	260	160	410	500	
380	390	250	540	700	

Definicions segons el RD 614/2001:

- Zona de perill o zona de treballs en tensió:** espai al voltant dels elements en tensió on la presència d'un treballador desprotegit suposa un risc greu i imminent perquè es pot produir un arc elèctric, o un contacte directe amb l'element en tensió, tenint en compte els gestos o els moviments normals que pot fer el treballador sense desplaçar-se.
- Zona de proximitat:** espai delimitat al voltant de la zona de perill des de la qual el treballador pot envair accidentalment aquesta zona. On no s'interposi una barrera física que garanteixi la protecció davant del risc elèctric, la distància des de l'element en tensió fins al límit exterior d'aquesta zona ha de ser la indicada en la taula.

- S'ha d'avisar la comunitat de veïns sobre la instal·lació de la bastida i els possibles problemes que això pot representar: obstrucció de finestres, ocupació de balconades, etc.
- Cal avisar els responsables de comerços, garatges, tallers, etc., sobre la instal·lació de la bastida i el temps estimat de permanència. Cal acordar els accessos que es deixen lliures.
- En situacions de vent fort o molt fort, s'han de paraitzar els treballs.
- Els diferents components de la bastida han d'estar lliures d'oxidacions i deformacions que en puguin minvar la resistència.



Sistema de muntatge

- Les plataformes han de ser metàl·liques o d'un altre material resistent i antilliscant, a més a més, tindran dispositius d'enclavament que n'evitin la basculació.
- Les plataformes han de tenir marcada, de forma inesborrable i visible, la càrrega màxima admissible.
- Cal evitar o minimitzar les postures forçades i els sobreesforços durant el treball.
- Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.
- Cal verificar el bon estat dels elements d'elevació.

Normes d'ús i manteniment

- Cal verificar el bon estat dels elements d'elevació.
- És prohibit el muntatge de trams de bastida amb elements no normalitzats.
- Cal utilitzar preferiblement plataformes metàl·liques.
- La bastida s'ha de muntar amb tots els seus components d'utilització i seguretat.
- Els mòduls per formar les plataformes de les bastides (d'amplada mínima 60 cm) preferentment han de ser de 30 cm d'amplada i fabricats amb xapa metàl·lica antilliscant o reixeta soldada a la perfil·leria de contorn per cordó continu. Tots els components han de ser del mateix fabricant i han de tenir la seva marca. Cal comprovar que totes les peces estiguin en bon estat.
- L'encarregat ha de controlar que els muntadors utilitzin un arnès de seguretat contra les caigudes, amarrat als components fermes de l'estructura o altres elements externs a aquesta estructura.
- S'ha de realitzar l'ascens o el descens de la plataforma mitjançant una escala metàl·lica solidària o una manual.
- No es poden col·locar a sobre la plataforma escales portàtils ni bastides de cavallet.
- Una persona amb formació universitària o un professional que hi estigui habilitat ha d'inspeccionar la bastida abans de la posada en servei, periòdicament i després de qualsevol modificació, període de no utilització, exposició a la intempèrie o qualsevol altra circumstància que n'hagi pogut afectar la resistència o establiment. S'han de documentar els resultats de les comprovacions i inspeccions periòdiques.
- S'ha d'accedir a les bastides mitjançant mòduls acoblats als laterals o escales integrades entre les plataformes. Les reixetes d'accés estaran tancades quan no es facin servir com a escala. Només es permetrà l'accés des de l'edifici mitjançant plataformes o passeres totalment protegides en els casos justificats en el pla de seguretat i salut o a l'avaluació de riscos.
- No es pot iniciar el nivell de muntatge superior sense haver acabat el nivell de partida amb tots els elements d'estabilitat.

- Cal pujar els components de la bastida subjectats amb cordes amb ganxo tancat.
- Les bastides han d'estar construïdes per tubs o perfils metàl·lics segons que es determini en els plànols i els càlculs, i cal especificar-ne: el nombre, la secció, la disposició i la separació entre si, les peces d'unió, la travada, els ancoratges horitzontals i els suports sobre el terreny.
- L'estructura tubular s'ha de travar amb elements horitzontals, verticals i les diagonals que indiqui el fabricant.
- L'encarregat ha de vigilar expressament la collada uniforme de les mordasses o ròtules, de manera que no quedi cap cargol flux que pugui permetre moviments descontrolats dels tubs.
- És prohibit treballar a la mateixa vertical de la bastida simultàniament.
- Cal col·locar topalls de fusta de 20 x 20 x 2,7 cm sota els fusos de la bastida.
- Els fusos han de respectar el límit d'elevació de la femella.
- Cal formar plataformes segures mitjançant mòduls metàl·lics antilliscants.
- S'han de situar els ancoratges d'acord amb les indicacions de l'estudi tècnic, si n'hi ha. Si no n'hi ha, cal posar un ancoratge per cada 24 m², per a bastides sense xarxa, i cada 12 m², per a bastides amb xarxa; a més a més, s'han d'ancorar tots els nusos del primer i de l'últim nivell.
- Cal realitzar comprovacions documentals sistemàticament de l'estat correcte de l'equip de treball.
- Cal preveure la zona de pas degudament protegida, il·luminada i senyalitzada dels vianants, en cas que la bastida estigui situada a la via pública.

Proteccions col·lectives

- Les plataformes de treball han d'estar protegides mitjançant una barana metàl·lica de, com a mínim, 1 m d'alçària, una barra intermèdia i un entornpeu d'una alçària mínima de 15 cm en tot el seu contorn, llevat del costat que estigui a menys de 20 cm de la façana.
- Cal protegir la zona de descàrrega i apilament dels elements de les bastides.
- S'ha de restringir l'accés de vianants al voltant de la plataforma i s'ha d'evitar que personal no autoritzat manipuli la bastida.
- Cal comprovar que la zona o l'àrea que quedi just per sota de la plataforma de treball hagi estat delimitada amb baranes d'indicació per impedir a qualsevol vianant l'accés i la permanència en aquesta zona.
- Quan sigui necessari, a la base del segon nivell de la bastida es pot muntar una visera per recollir objectes despresos.
- S'han d'utilitzar sistemes de muntatge que permetin garantir la seguretat dels muntadors.
- Cal senyalitzar la bastida amb elements lluminosos quan estigui ubicada en vies de circulació.

Equips de protecció individual

- Casc.
- Guants contra agressions mecàniques.
- Calçat de seguretat.
- Arnès.
- Roba de treball.

**ESTUDI ARQUITECTÒNIC i HISTÒRIC
DE PARAMENTS EXTERIORS**
(redactat pel tècnic Jordi Pou i Rubio – arqueòleg)

ESTUDI ARQUITECTÒNIC I HISTÒRIC CORRESPONENT ALS PARAMENTS EXTERIORS DE LES ALES EST I SUD EL MONESTIR DE SANT SALVADOR (BREDA, LA SELVA)



Jordi Pou i Rubio

FITXA TÈCNICA

-Nom: Claustre del monestir de Sant Salvador de Breda

-Municipi: Breda

-Comarca: La Selva

-Coordenades UTM i m.s.n.m: E(X) 463178,2 m – N(Y) 4621915,3. 168,06 m.s.n.m

-Tipus d'intervenció: Estudi de paraments

-Categoria: Claustre monestir benedictí

-Cronologia: Monestir fundat l'any 1038, consagrat l'any 1068. Claustre construït entre el segle XII-XIII. Gran reforma arquitectònica de l'església durant el segle XIV-XV. Abandó del claustre a partir de 1835.

-Accés: Al centre de la població, al costat de l'actual església parroquial de Santa Maria.

-Propietat: Ajuntament de Breda

-Promotor: Ajuntament de Breda

-Dades urbanístiques: Projecte de reforma i consolidació de les cobertes i paraments exteriors est i sud del claustre del monestir de Sant Salvador de Breda

-Protecció de l'espai: Bé Cultural d'Interès Nacional amb número de registre 1363-MH.

ÍNDIX

FITXA TÈCNICA.....	2
INTRODUCCIÓ.....	4
SITUACIÓ EXACTA.....	5
APUNTS HISTÒRICS.....	7
Claustre i ales est i sud del monestir de Sant Salvador de Breda	12
ANTECEDENTS ARQUEOLÒGICS.....	24
ESTUDI DE L'EDIFICI.....	24
PARAMENT SUD.....	24
PARAMENT EST.....	36
CONCLUSIÓ.....	40

INTRODUCCIÓ

El monestir de Sant Salvador es troba situat al centre de la població de Breda. Els elements més significatius d'aquest monument constitueixen la gran església gòtica, el campanar romànic, el palau de l'Abat i la zona dels claustres. En els darrers anys, i gràcies a l'adquisició per part del consistori municipal dels habitatges que ocupaven l'antic claustre i les seves ales meridional i oriental, s'han dut a terme diverses actuacions arqueològiques en el recinte.

Malauradament, atès que les dues ales adquirides per l'Ajuntament constituïen habitatges privats i que acumulaven diversos anys deshabitats, l'estat estructural de les edificacions es troba molt deteriorada i, en alguns punts, amb la coberta completament col·lapsada.

En aquest sentit, i entesa la urgència que correspon el salvament d'aquestes dues parts del claustre del cenobi, l'Ajuntament s'ha plantejat la petició d'un seguit de subvencions a fi de salvaguardar aquests conjunts d'edificis. La reforma contemplaria enderrocar les cobertes que resten, molt deteriorades a causa del despreniment de un tram important de la mateixa. S'efectuarà una neteja de la runa interna, retirada d'elements afegits modernament, tant en coberta com en façanes.

Pel que fa a la coberta, s'en construirà una de nova igual com l'antiga, a fi de salvaguardar l'interior dels edificis. Tanmateix, durant la neteja i consolidació dels paraments externs es conservaran tots els elements antics, destacant estructures com llindes, brancals, possibles obertures antigues o bé motius decoratius com esgrafiats en el mateix revestiment de calç.

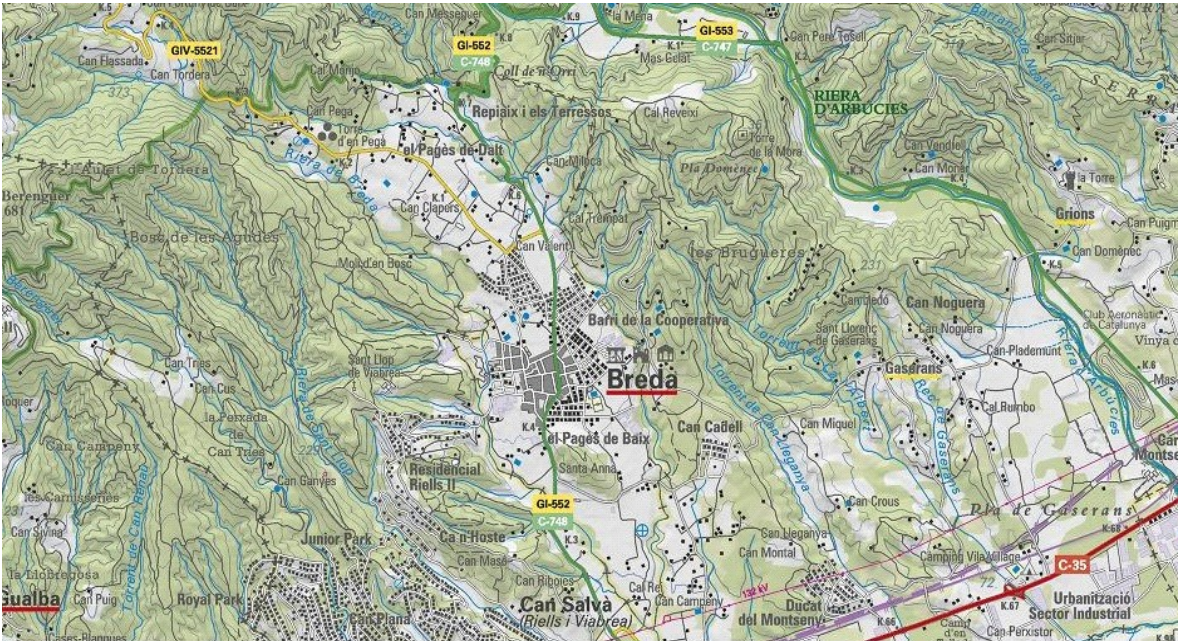
El present informe fa èmfasi en l'aspecte històric del conjunt i realitza un estudi aproximatiu de l'anàlisi dels dos trams de paraments que presenta l'edifici (est i sud). En aquest cas és un informe previ a l'actuació sobre l'edifici. En el moment de l'aprovació del projecte per part de la Comissió Territorial del Patrimoni Cultural, l'actuació sobre els paraments de l'edifici serà revisat i sota seguiment arqueològic per part d'un arqueòleg.

JORDI POU
RUBIO -
DNI
40358763L

Firmado
digitalmente
por JORDI POU
RUBIO - DNI
40358763L
Fecha:
2020.03.18
07:03:42
+01'00'

SITUACIÓ EXACTA

El monestir de Sant Salvador es troba ubicat a la població de Breda de la comarca de La selva – província de Girona. L'extensió total del municipi és de 5,02 kms2 constituint el segon municipi més petit de la comarca per davant d'Hostalric – 3, 39 kms2. Pel que fa al nombre d'habitants, el 2011 Breda tenia 3781 h.



ICC 1: 50.000. Municipi de Breda

El municipi està situat en una vall, aproximadament a 169 metres sobre el nivell del mar, dins dels últims contraforts del massís del Montseny pel seu sector nord-est. La població la flanquegen dos rius, la riera de Breda i la riera del Repiaix i la població delimita amb la població de Riells i Viabrea per la part septentrional i oriental i la part meridional i ponentina amb el municipi de Sant Feliu de Buixalleu.



ICC 1: 1.000. Municipi de Breda

APUNTS HISTÒRICS

L'òptima situació geogràfica en què es troba la població de Breda ha determinat, en certa manera, la seva rica història i la seva participació en els afers històrics més significatius de l'últim mil·lenni.

Breda es troba situada a mig camí de la via de circulació que, des de temps antics, connecta Girona amb Barcelona a curta distància. En aquest sentit no s'ubica just sobre la via de comunicació, sinó que està lleugerament desplaçada en una petita vall, en el sector nord-est dels últims contraforts del massís del Montseny.

La població actualment està comunicada per carretera amb les poblacions de Riells del Montseny i Arbúcies en direcció nord, i cap a sud, sud-est en direcció també cap a Riells i Viabrea, Gaserans i Hostalric.

La vila és regada per dos rius que flanquegen el nucli, la riera de Breda i la riera del Repiaix, elements essencials per entendre dos dels motors que han fet funcionar històricament el municipi: el monestir de Sant Salvador de Breda i el treball artesanal de la terrissa.

No es disposen de gaire informació documental de Breda anteriors a l'any mil. En aquest sentit és conegut que l'any 878 el rei carolingi Lluís el Tartamut va concedir un privilegi al bisbe Frodoí de Barcelona sobre diverses propietats situades en la zona del Montseny. Es desconeix l'entitat de la població per aquelles dates, però es podria pensar en una petita comunitat nuclearitzada, molt probablement per la petita església de Santa Maria de Breda, que existia ja en la data de fundació del monestir.

No serà fins 150 anys més tard, el 1.038, quan els Vescomtes de Girona-Cabrera promocionaran la construcció del que esdevindria la seva principal seu religiosa del territori, el monestir benedictí de Sant Salvador de Breda. Des d'aleshores en endavant, no es pot concebre la història de Breda sens posar atenció al cenobi.

El cenobi ubicat a Breda va ser patrocinat per la família vescomtal Girona-Cabrera. Amat I de Montsoriu, vescomte de Girona, accedí al casament de la seva filla Ermessenda, hereva, amb Guerau I, senyor de Cabrera. Aquesta unió familiar propicià que, el 4 de juny de 1038, la família vescomtal fundés a Breda el monestir benedictí de Sant Salvador i el dotés de diversos delmes i privilegis tant per a la població de Breda com per a les rodalies.

La fundació del monestir responia a una tendència molt recurrent a l'època consistent en vincular els llinatges i famílies importants a un espai religiós. Així, els vescomtes funden el cenobi de Sant Salvador *"[...]per remei de llurs ànimes i de les dels seus pares i per la salut de Ponç, fill seu, fundaren a la vall, o sigui vila de Breda, un monestir benedictí dedicat al Sant Salvador, Sant Benet i Sant Miquel [...]".* Malauradament, els vescomtes promotors Guerau i Ermessenda no pogueren veure acabada la seva obra, ja que la consagració de la primera església no fou fins el 4 d'octubre de 1.068, data que ja havien traspassat.

Els bisbe de Girona Berenguer Guifred i el de Barcelona Berenguer consagraren solemnement l'església del monestir. En aquest moment l'abat era Amat i durant l'acte, comptaren amb l'assistència de Ponç de Cabrera, fill de Guerau i Ermessenda, amb la seva muller Sibil·la.

De l'edifici fundat al segle XI n'han restat pocs elements arquitectònics, però sens dubte d'aquesta centúria ha arribat un dels elements més singulars de l'església actual, el campanar romànic.

A finals del segle XI, l'any 1098, se sap que el papa Urbà II confirmà a l'abat Berenguer del monestir de Sant Cugat del Vallès, tots els béns i possessions d'aquell cenobi, i dins la llista de propietats apareix l'església de Sant Salvador de Breda amb totes les seves pertinences. Aquest episodi és repetí el 1120, en aquest cas amb el papa Calixt II, que confirmà tots els privilegis al cenobi vallesà concedits pels seus antecessors.

Durant els segles XII i XIII la família vescomtal Cabrera anà eixamplant les possessions del monestir. Per garantir les que havien anat adquirint durant el temps per part dels Cabrera -i d'altres persones anònimes- els monjos demanaven regularment confirmar-ne la possessió a l'autoritat papal. D'aquesta manera s'observa que Luci III l'any 1185 assenyala que les parròquies de Breda, Arbúcies, Liors i Sant Pere Desplà depenien del monestir, i que tenia masos o censos a les de Sant Feliu de Buixalleu, Gaserans, Grions, Maçanes, Remió, Hortsavinyà, Tordera, Fogars de Tordera, Pineda, Vallalta, Martorell, Maçanet, Vidreres, Sils, Caldes, Lloret, Salitja, Sant Dalmai, Aiguaviva i Cassà de la Selva. Innocenci IV, l'any 1246, confirmà també totes aquestes possessions.

A més d'aquestes propietats que es troben relativament properes al monestir, la família era propietària també de possessions més allunyades, com ara aprop de Peralada,

Barcelona i Sant Andreu del Palomar, Cardedeu i a les parròquies de Roda de Ter, Sabassona, Tavèrnoles, Balenyà i Taradell. A la vegada es sap que havia rebut rendes del comtat d'Urgell, concretament d'Àger i Artesa. Una altra propietat allunyada que posseïa el monestir era la de Sant Salvador de Sira, al Rosselló, que l'any 1373 vengueren a l'orde dels Hospitalers.

Tanmateix, durant la primera meitat del segle XIII el cenobi va adquirir una casa a la ciutat de Girona, per poder centralitzar amb més eficàcia l'administració dels seus béns en un lloc millor comunicat que el monestir.

Les primeres grans reformes que van afectar l'església van tenir lloc durant la primera meitat del segle XIV i s'allargaren, per diversos motius, fins al segle XVI. Aquestes van ésser endegades per l'abat Gispert de Jàfer (1296-1337), però no les va arribar veure finides. L'any de la mort de l'abat Gispert, entorn del 1322, l'absis ja estava construït.

El 1326 es sol·licità un permís al bisbe per demanar almoines a tots els temples de la diòcesi, amb l'objectiu de continuar l'obra començada. A través d'aquest document es pot saber que uns vint-i-dos sacerdots celebraven missa, entre els quals hi havia monjos i beneficiats.

A mitjan del segle XIV, Bernat II, vescomte de Cabrera, va fer-hi estada durant un període de temps amb interrupcions, fins que el rei Pere III el Cerimoniós el va anar a buscar atès que requeria dels seus serveis com a conseller en les disputes que tenia la Corona amb la rebel·lió de les Unions als regnes de València i Aragó. Anys més tard, entre el 362 i 1363, Bernat es va trobar en mig d'una conspiració, que va acabar amb un procés judicial amb acusació de traïció i la seva execució l'any 1364. Bernat III, en resposta a aquesta acusació, va aixecar el seu vescomtat en rebel·lió contra el rei Pere. Seguidament, el monarca va sufocar militarment la rebel·lió sotmetent tot el territori Cabrera i presentant un setge al castell de Montsoriu entre 1367 i 1368. Els títols i els territoris que havia confiscat als Cabrera van ser retornats anys més tard a Bernat o Bernardí IV, que recuperaria la confiança reial i es convertiria, a finals del segle XIV, en Comte de Mòdica.

Els temps convulsos que va patir el vescomtat de Cabrera durant la segona meitat del segle XIV incidiren directament amb la vida del monestir de Breda. Bernat III ordenà elaborar per l'abat un pressupost de despeses per assegurar obres de restauració de l'edifici. El 1380, una inspecció en nom del bisbe va constatar el mal estat d'onze teulades concretes de la casa i també l'enrunament d'alguns masos del monestir i el mal

funcionament del molí. També es va comprovar que part de les rendes es perdien perquè aquestes no eren gestionades per l'abat, sinó per un gestor, el qual cobrava un sou per aquesta tasca. També s'esmenta que no hi havia dotze monjos establerts per estatut, sinó deu.

Durant el segle XV la crisi s'accentuà. A partir de 1461, coincidint amb l'abat Miquel Sampsó, el mètode del papat per concedir el càrrec abacial canvià, i passà a donar la mitre a persones que no eren monjos, amb l'objectiu que cobressin la nòmina corresponent. Aquests abats se'ls anomenava abats comanadors. Aquesta tendència perdurà fins a mitjans del segle XVI. En aquest període, l'any 1488, el monestir va bastir un "hospital" per albergar gent pobre i ordenà construir-hi una capella sota la protecció de Sant Sebastià.

En època moderna, els monestirs catalans s'integraven dins la Congregació Claustral Tarraconense, que agrupava els monestirs de Catalunya i Aragó. Algun abat de Sant Salvador passà a ser-ho de Ripoll o de Cuixà, mentre que altres abats passaven a ser-ho del cenobi bredenc. Aquesta situació s'alternà amb períodes vacants, fet que provocà que el monestir anés perdent força.

A partir del segle XIX, les coses anaren a pitjor per la vida a la comunitat eclesiàstica i pel conjunt del monestir. Durant la Guerra del Francès, l'any 1810, l'exèrcit napoleònic va saquejar l'església i fongué 17 campanes per a la fabricació de canons. Passada la guerra, els monjos pogueren tornar al cenobi, amb un breu període d'abandó entre el 1820 i 1823 i fins a l'exclaustració definitiva el juliol de 1835.

El 1841 el cenobi es vengué a diferents particulars, excepte el campanar, la sagristia i l'església que, des del 15 de febrer de 1839, havia estat cedida com a església parroquial, però no funcionà com a tal fins l'any 1846, any en què fou beneïda pel rector Josep Moy. L'antiga església parroquial es convertiria en l'ajuntament municipal i les escoles públiques.

Durant la primera carlinada, l'església fou ocupada i convertida en fortí per destacaments de Nacionals o Miquelets procedents de Barcelona, Badalona i Granollers. Se sap que moltes de les imatges de fusta que hi havia a l'església van ser utilitzades per caldejar la tropa, es va destruir el retaule major i el cor també es va veure danyat. Durant la tercera guerra carlina, l'any 1872, l'església fou fortificada i la sagristia es convertí en un magatzem de municions. En aquest context, els carlins calaren foc a la sagristia i a una part

del claustre per foragitar els voluntaris que s'havien atrinxerat a dalt del campanar de l'església.

Finalment, l'última desventura que va patir l'església fou durant Guerra Civil de l'any 1936. Durant el conflicte, alguns personatges antireligiosos destruïren tots els altars i les imatges de l'església parroquial i robaren tres campanes del campanar. La sagristia es convertí en un magatzem de queviures i, cap al final del conflicte bèl·lic, l'església es convertí en un gran dipòsit de bidons de gasolina. El 31 de gener de 1939, quan les forces republicanes estaven en retirada, calaren foc a la gasolina tot ocasionant un gran incendi a l'interior de l'església. Les dues voltes més properes a la porta d'entrada s'ensorraren i tots els vitralls acabaren destruïts.

En finalitzar la guerra, no fou fins al 1943 que l'església va quedar del tot reconstruïda i es van poder oficiar novament els actes religiosos.

El claustre

S'ignora completament l'aspecte que hauria presentat el claustre consagrat amb la primera església monacal de Sant Salvador de Breda l'any 1068 i, fins i tot, si en aquesta data el cenobi ja disposava d'alguna estructura arquitectònica al claustre. Tanmateix, es podria pensar que el primer claustre construït a Sant Salvador fos el dels segles XII i XIII i, anteriorment, disposaven o bé d'un claustre encara més antic que no n'ha quedat cap resta, o bé senzillament d'un espai central obert sense que encara es materialitzessin les galeries perimetrals.

La història del claustre i de les seves estances corresponents va estretament lligada a la història global del cenobi benedictí. De fet, era el pati obert i porticat que connectava les estances privades i comunitàries dels monjos amb l'església del cenobi.

Es desconeix com s'anomenaven els monjos que habitaven aquest espai, però els noms dels abats sí, ja que apareixen en els documents notariais -capbreus, reconeixements-, textos necessaris per a la gestió patrimonial. De fet, el número de monjos no havia estat fixat en el monestir i, a grans termes, el total aniria en funció amb els ingressos ordinaris que disposaven. L'any 1171 eren aproximadament una vintena, però a partir de 1321 i per fer front a les grans obres que estava immers el monestir, van acordar que el nombre màxim de monjos seria de 12 més l'abat.

Tanmateix, el monestir va haver d'autorganitzar-se internament a fi que la gestió general fos òptima. D'aquesta manera, alguns monjos van exercir funcions organitzatives per el

bon funcionament del cenobi, tals com la de prior, per regir la comunitat quan l'abat era absent; la de prepòsit o paborde, que era la persona encarregada de l'administració de certes comunitats; el cambrer, el monjo que s'encarregava del proveïment dels vestits; i, finalment, l'infermer, que tenia cura dels malalts.

Els abats solien firmar només amb el seu nom fins a finals del segle XIII, però quan començaren a signar també amb el cognom, s'els pot resseguir el traç familiar: els Blanes, els Jafre, els Torroella o els Castellvell. A partir del segle XIV, els abats sembla que provenien de famílies menys destacades i ja no es distingia, en general, la procedència d'un monjo o d'un abat. Degut a l'empobriment general dels monestirs avançat el segle XIV, les famílies nobles ja no col·locaven amb tanta freqüència algun familiar dins el monestir.

Claustre i ales est i sud del monestir de Sant Salvador de Breda

Com s'ha comentat anteriorment, hi ha poques referències explícites de l'espai claustral en època medieval i moderna, sempre ens hem de remetre a les evidències arquitectòniques i arqueològiques. No és fins ben entrat el segle XIX quan, l'any 1820 i com a conseqüència de la primera exclaustació que van patir els monjos, el monestir fou subhastat per parts. En el document esmenta que el claustre, especificant què s'hi troba la sala capitular i a la biblioteca, està taxat amb 600 lliures, 9 sous i 6 diners. La subhasta mai es va fer efectiva la subhasta i l'any 1823 el monjos retornaren al monestir.

La comunitat benedictina va gaudir d'una època de tranquil·litat fins a la definitiva exclaustació de 1836. Aleshores, el cenobi va passar a mans de l'estat i, per ordre de l'Intendent d'Hisenda de la província de Girona, l'Ajuntament de Breda es veié obligat a fer un inventari del monestir l'11 de juny de 1841. Aquest inventari repassa les diferents parts del monestir -església, campanar i sagristia, palau abacial, claustres i mongies simples- per a la seva futura venda. Segurament sigui, malauradament, el text més específic de la descripció del conjunt monacal que tenim. Per aquest motiu, val la pena transcriure'l en el present estudi, almenys les parts referents a l'abadia, el claustre i les mongies simples:

Claustros

Los claustros son situados también al lado de la Iglesia o sea Parroquial, y afrontan por oriente, con la Sacristía o sea el Archivo de la Parroquia, mediante el Corredor que va a dicha pieza; por mediodía, con la calle o Corredor que pasa a varias casas que fueron del Monasterio, por poniente, con

la casa de la Abadía y por cierto con la Iglesia Parroquial en cuyo patio o claustros, nada de particular se observa.

Advertencia. -En el extremo de la casa de la Abadía, se encuentran dos calabozos que son propiedad del Pueblo y tienen la entrada por la puerta principal de ella.

Monjías simples

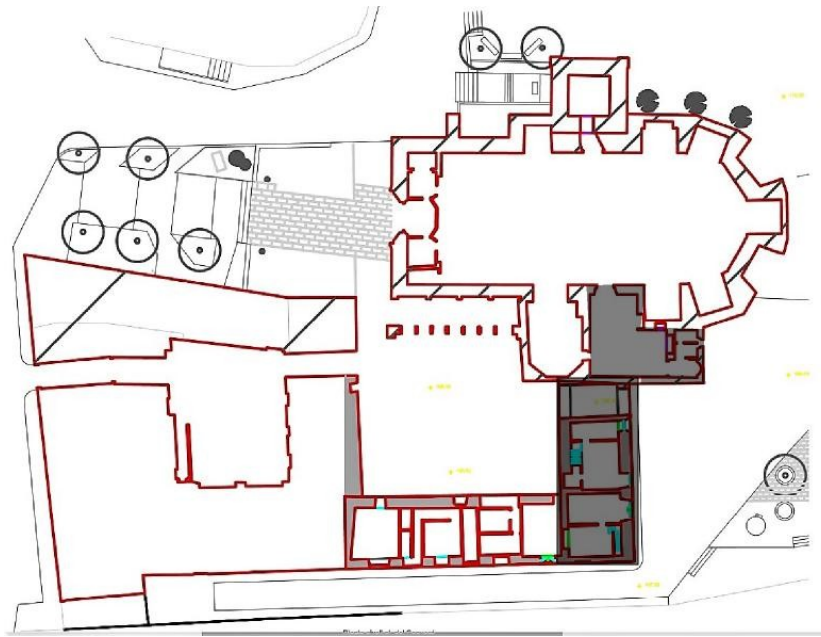
*Las Monjías simples **tienen la salida a una pequeña galería que hay encima de los claustros** referidos, las que juntas se componen de **once piezas**, distribuidas en **cocinas, camas, comedores y otros objetos**; pero son también desocupadas y mal paradas y sería preciso reformarlas para ser habitadas, cuyas piezas tienen las mismas afrontaciones figuradas en el patio de los claustros.¹*

A partir de 1841, el cenobi s'anà venent a particulars, bàsicament a dos: Ramon Quadras, d'Arbúcies, i Francesc Casanovas de Santa Coloma de Farners. El 24 de desembre de 1842 es vengué el palau abacial i la zona del claustre per 67.110 rals. A partir d'aquest moment, l'espai es parcel·litzà i reorganitzaren tot el sector per, o bé construir-hi habitatges, o bé per tancats amb funció de magatzem.

Paral·lelament a la venda o alguns anys indeterminats més tard, s'obrí un pas que permeté la comunicació entre l'interior del claustre i la Plaça del Convent. Aquest pas transcorregué a través d'un túnel per l'espai on ocupava, parcialment, l'aula capitular.

¹ Extret del llibre: Cfr. J. COLL, "Breda històrica i actual", Editorial Montblanc, 1971, pp. 78-79.

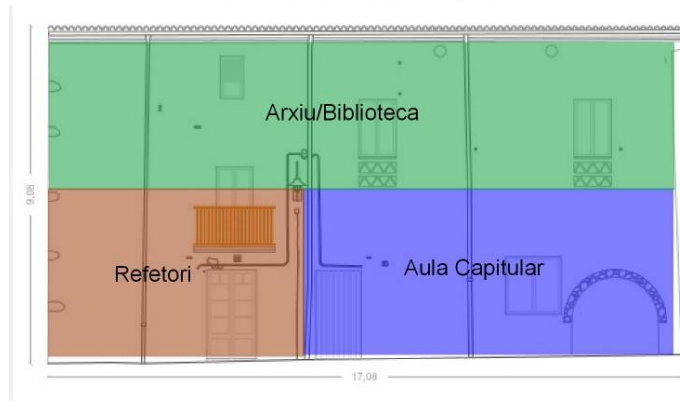
ALA ORIENTAL



Planta del monestir de Sant Salvador. Facilitat per Lluís González Martín del Servei de Patrimoni Arquitectònic, Direcció General d'Arxius, Biblioteques, Museus i Patrimoni del Departament de Cultura. L'ala oriental del claustre i la sagristia estan marcades amb color gris

Canònicament, hom sap que la planta baixa dels monestirs medievals és on s'ubicaven les estances d'àmbit més comunitari. En aquest sentit, es pot deduir que a l'ala oriental dels claustres benedictins és on s'ubicava la sala capitular del cenobi, espai on es reunia la comunitat de monjos amb l'abat i es llegia un capítol de la regla adoptada pel monestir. Tanmateix, servia d'espai per conversar sobre aspectes relacionats amb el monestir i els seus habitants. Generalment, l'aula capitular era una de les primeres estances en construir-se del monestir, sempre després d'haver conclòs la capçalera de l'església.

Aproximació de les funcions de les cambres de l'ala oriental del claustre



Alçat exterior de l'ala oriental del claustre. Autors: Anna Albó Riera i Jaume Serra Malla, col·laboradors del Pla especial de conservació i millora del nucli històric de Breda. Estan marcades amb diferents colors les possibles funcions de cada espai

En el cas del claustre de Sant Salvador, annex a l'església s'hi troba la **sagristia**. Aquesta estança actualment presenta una planta en forma de "L", però possiblement en el cenobi medieval adoptava una planta més rectangular, ja que va patir una reforma en algun moment indeterminat dels segles XVII i XVIII. Tal com s'ha comentat anteriorment, la sagristia era el lloc on es custodiaven els ornaments religiosos i es revestien els sacerdots. En el fons de la sagristia, tocant amb la paret d'una capella del presbiteri, encara s'hi pot veure un gran rentamans de l'antic cenobi, construït en època moderna. A la part esquerra de l'accés cap al rentaments, en direcció a l'església, hi ha un petit portal de pedra i de punt rodó. Aquest accés podria constituir el possible accés antic cap a la sagristia del temple romànic, ja que actualment es troba tapada pel retaule de la capella dedicada a la Mare de Déu del Roser.

Seguidament, després de la sagristia i en direcció sud, hi hauria l'**aula capitular**. Tota l'ala oriental del claustre es troba actualment reestructurada i reorganitzada a causa de la parcel·lització efectuada després de la seva venda a particulars a partir del 1846. Per tant, l'espai que ocupava l'antiga sala capitular es veu actualment escapçat.



Planta del claustre del monestir de Sant Salvador. Autor: Lluís González Martín del Servei de Patrimoni Arquitectònic, Direcció General d'Arxius, Biblioteques, Museus i Patrimoni del Departament de Cultura. L'aula capitular està ressaltada de color gris

Per una banda, l'espai capitular és utilitzat com a pas entre la Plaça del Convent i l'interior del claustre, que s'anomenava Corredor Negre. Aquest pas constitueix un túnel que s'hi pot accedir a través de dos arcs de mig punt, l'obertura dels quals van ser motivats per poder efectuar aquest pas. L'únic detall destacable d'aquest pas i de l'antiga cambra és que el sostre que presenta és original. Constitueix un sostre amb volta de llunetes, d'estil barroc, que per la part de tramuntana es veu clarament com la cambra acabava. No succeeix el mateix a la part meridional, on es fa evident que el sostre tenia continuïtat, malgrat hi hagi en l'actualitat una paret que cega aquest sector.



Túnel que comunica la Plaça del Convent amb l'interior del claustre. Es pot apreciar el sostre de l'antiga aula capitular format per arcs rebaixats decorats amb arcs de llunetes

Pel que fa a la planta baixa de l'habitatge número 6 de la Plaça del Convent, es tracta d'una casa adossada àmpliament reformada. L'accés s'efectua per la Plaça, i un cop dins, hom pot comprovar que, en el cas que es pogués resseguir alguna pista constructiva a les parets o sostres, aquests estan completament empaperats.

Afortunadament, l'escala que mena cap al primer pis, les reformes modernes han deixat una pista molt clara, i és que encara s'hi pot veure l'arrancament de la volta rebaixada i part d'una antiga lluneta del sostre original de l'aula capitular. S'afectuà així una retirada del fals sostre de l'actual menjador i es descobrí que el sostre de llunetes es conservava sota el fals sostre de plaques de guix.

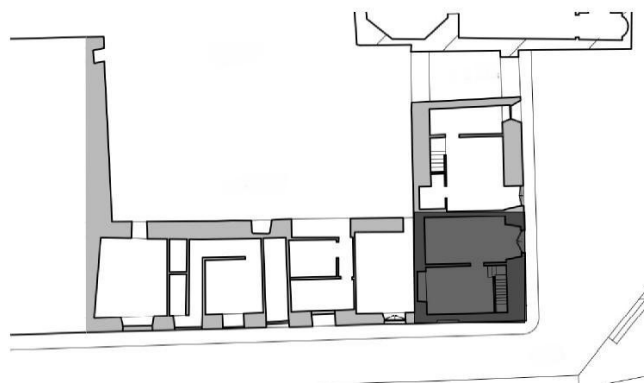


Sostre de llunetes de l'antiga aula capitular

També s'ha pogut documentar l'existència de restes de dues motlures decoratives, una a la part central del sostre i, l'altra, a un dels extrems dels arcs rebaixats. Sembla ser que la sala conserva en part restes pictòriques antigues, camuflades sota la pintura emprada posteriorment. No obstant, caldrà veure quina rellevància presenta aquesta pintura i sota quina cronologia s'inscriurien.

Aquest nivell de l'habitatge consta de menjador, cuina i un traster per sota de l'escala. Els envans d'aquesta planta són tots de factura moderna -medeixen 7cms. Possiblement, el conjunt d'aquest espai amb l'espai que ocupa el túnel que connecta el pati central del claustre amb la Plaça del convent correspondrien, a l'antiga aula capitular. El mur meridional, a primera vista, sembla original, malgrat estigui completament maquillat per diverses capes de pintura i un folrat de suro. Afortunadament, una part de la pintura moderna ha cedit i ha tret a la llum una capa pictòrica més antiga i, en un primer anàlisi, semblaria que s'insinuen un conjunt de línies que imiten un carreuat de pedra.

L'habitatge número 12 s'ha incorporat en aquest apartat de l'estudi de l'ala oriental, donat que actualment el seu accés s'efectua per la Plaça del Convent. No obstant, com s'observarà més endavant, la seva funció possiblement anava més aviat relacionada amb l'ala meridional que l'oriental. La planta baixa de l'habitatge es constitueix per dues cambres, l'accés dels quals es realitza per la mateixa Plaça del Convent. Així, s'accedeix directament a una cambra rectangular, totalment coberta de paper de paret.



Planta del claustre del monestir de Sant Salvador. Autor: Lluís González Martín del Servei de Patrimoni Arquitectònic, Direcció General d'Arxius, Biblioteques, Museus i Patrimoni del Departament de Cultura. L'habitatge número 12 està ressaltat amb color gris

El sostre presenta un forjat amb bigues rectangulars amb un traç lineal als extrems de la cara inferior. A la cantonada nord-occidental, al mur nord, hi ha una obertura que mena cap a un petit lavabo. El mur occidental es troba empaperat, com tota la cambra, però afortunadament en el paper es marca un petit relleu a la part superior amb forma d'arc rebaixat.

De fet, a la cambra annexa -angle sud-oriental del claustre- també apareix un arc al mateix tram de paret però, en aquest cas, és una volta d'arc rebaixat, el seu interior s'ha emprat com a cuina en els darrers anys.

Els dos arcs d'aquesta part de l'habitatge estan construïts amb rajola i constitueixen dos arcs de volta catalana o arcs rebaixats. Els dos arcs són cegats i, en aquest cas, l'arc meridional és utilitzat a través de l'habitatge número 12 i, el septentrional, des de l'habitatge número 13 del carrer del Convent.

El primer pis d'aquest habitatge presenta una sala que funciona de distribuïdora i a la part nord hi ha dues habitacions aïllades. En aquest cas, l'estança que mena a la Plaça del Convent s'il·lumina amb una finestra balconera de grans dimensions. Un detall d'aquest espai és que en el mur oriental, just tocant amb el mur nord, apareix un espai buit a la paret, utilitzat i adaptat recentment com a armari. La morfologia d'aquest orifici no era del tot regular i recordava un lateral de finestra amb volta rebaixada. A partir d'una senzilla comparativa de localització d'obertures antigues a través de fotografies de la façana exterior, podríem pensar que consisteix en una finestra antiga tapiada i que hauria estat alterada en reformes modernes.



Breda. Absis e l'església parroquial. C. 1910-1920. Autor: Valentí Fargnoli.

Claustre, ala oriental, primera planta

Es té constància de notícies documentals que assegurin que en el primer pis de l'ala oriental del claustre hi havia la biblioteca/arxiu del cenobi. Es desconeix del cert les dimensions d'aquesta biblioteca, però no convé desestimar que aquesta cambra utilitzés, com a mínim, tota la part superior de l'aula capitular, i possiblement tota l'ala oriental hauria estat destinada a funcions relacionades amb la cultura, com podria ser un *scriptorium*. Es pot constatar que la primera planta de l'habitatge número 6 conforma un cos, a primera vista, unitari. En l'actualitat es veu compartimentat per envans moderns en diferents habitacions: el mur que mena al pati del claustre possiblement és original del monestir medieval, igual que el mur nord. Per contra, s'hauria de certificar la cronologia dels murs oriental i sud de tot l'habitatge, atès que no hi ha cap element arquitectònic que així ho certifiqui.

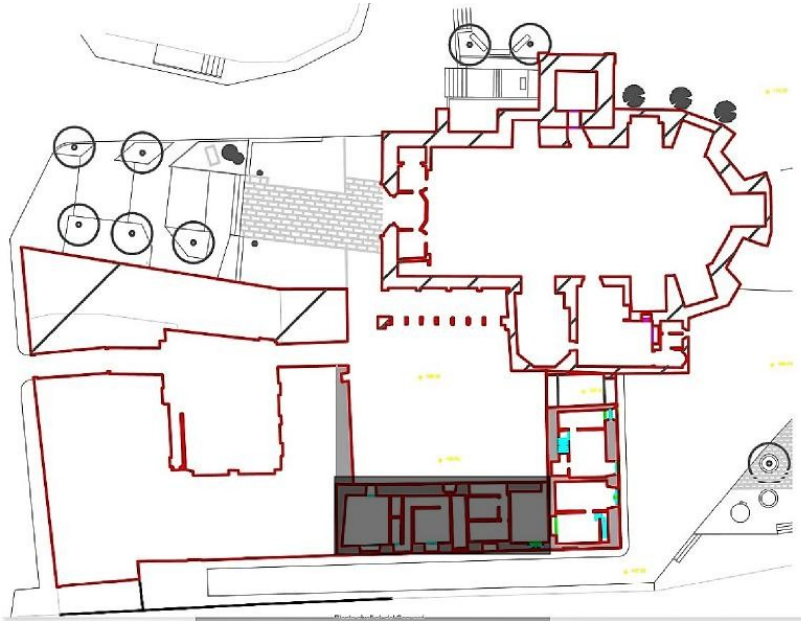
Tanmateix, convé afegir que una part del fals sostre del passadís d'aquesta primera planta es va ensorrar, deixant al descobert la part interior del forjat en aquest sector. Aquesta està formada per bigues inferiors recolzades als murs mitgers, i bigues menors a la part superior que van en direcció a la façana-pati interior. Al bell mig d'aquestes biguetes, hi ha col·locats uns cairons rectangulars de rajola en tot el tram. Afortunadament, un d'aquests cairons van quedar a la vista i porta escrita una data a la part inferior: 1873.

Es podria confirmar que com a mínim la coberta de l'ala oriental del claustre va ser reformada en aquesta data. La pregunta que hom podria fer-se és si aquestes reformes tenen alguna relació amb els esdeveniments que patí el cenobi l'any 1872, coincidint amb la tercera guerra carlina.



Imatge del cairó amb la data 1873

Claustre, ala meridional, planta baixa i primera planta



Planta del monestir de Sant Salvador. Autor: Lluís González Martín del Servei de Patrimoni Arquitectònic, Direcció General d'Arxius, Biblioteques, Museus i Patrimoni del Departament de Cultura. L'ala meridional està ressaltada de color gris

Situats a l'ala sud del claustre, els habitatges presents estan en més males condicions en comparació als de l'ala oriental. Al número 13 del carrer Convent s'hi pot accedir tant des de l'interior del claustre com des del mencionat carrer. La planta baixa constitueixen per dues sales annexes, dividides per un mur de rajola plana; la situada a la part est constitueix un espai rectangular i, l'única singularitat que presenta és que apareix l'altre arc rebaixat que s'ha mencionat en descriure l'habitatge número 12.

L'altra cambra es troba també molt malmesa i presenta una obertura a banda i banda de l'ala claustral. A la part del pati del claustre, en una època recent, s'hi va efectuar una gran obertura per optimitzar l'espai d'aquest sector. El sostre antic d'aquesta cambra constitueix un embigat de fusta, de la mateixa tipologia que a l'habitatge número 12 i, en aquest cas, es poden veure també les peces de fusta planes que presenta per la part superior.



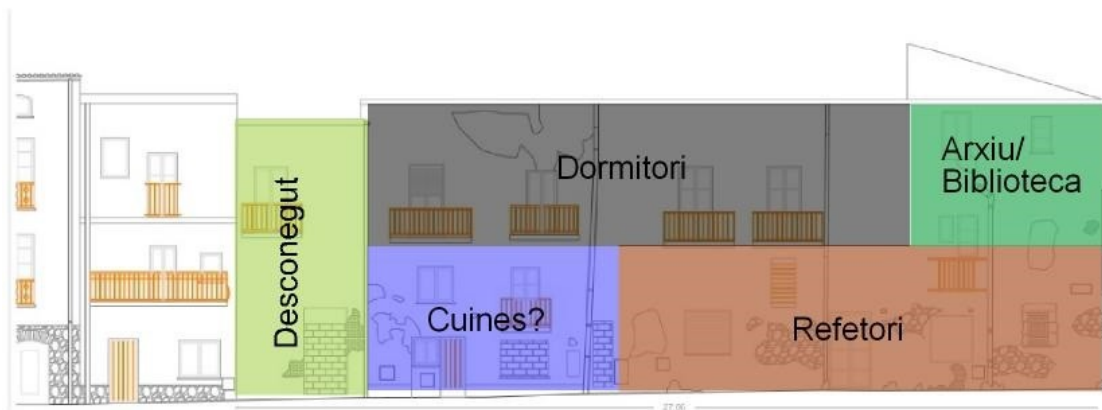
Forjat de fusta de l'habitatge número 12. Autor: J. Pou

A continuació, i en direcció oest, es troba l'habitatge número 9. De fet, entre els habitatges 13 i 9 s'hi va construir una escala que mena a la part més alta d'aquest sector, tant per sobre de l'habitatge número 13 com per sobre el 9. No obstant, si en l'edifici número 13 apareixen dos nivells útils -planta baixa i primera planta-, no succeeix el mateix amb l'habitatge número 9, ja que la planta baixa i la primera planta constitueixen una sola residència i, pel damunt, s'hi construï un altre habitatge.

La residència número 9 del carrer Convent disposa únicament d'accés pel sobre citat carrer. Tal com s'ha comentat, és una habitatge amb planta baixa i primer pis. Aquest edifici és una remodelació completa posterior de l'exclaustració i, en aquest sentit, aprofita l'espai entre el mur mitger que separa els habitatges 13 i 9 -parament de pedra amb morter-, i l'alçada de l'antiga cambra coetània al funcionament monacal.

Finalment, entre l'habitatge número 9 i la part del palau abacial encara resta un espai estret que també va estar ocupat en el segle XIX per un habitatge, el número 8 de l'antic corredor Negre, l'accés pel qual es realitzava tant des del claustre com pel carrer Convent. Aquest espai actualment està buit, i el paviment que presentava a la primera planta va col·lapsar.

Aproximació de les funcions de les cambres de l'ala meridional del claustre



Alçat exterior de l'ala meridional del claustre. Autors: Anna Albó Riera i Jaume Serra Malla, col·laboradors del Pla especial de conservació i millora del nucli històric de Breda. Estan marcades amb diferents colors les possibles funcions de cada espai

ANTECEDENTS ARQUEOLÒGICS

La darrera intervenció arqueològica realitzada en aquest sector del claustre constitueix a la realitzada durant l'any 2018 i que tenia com a objectiu excavar el pati obert d'aquest espai. En aquest sentit, i dins la mateixa campanya, s'excavà l'anomenat túnel que connectava la Plaça del Convent amb el Corredor Negre (antic carrer que travessava d'est a oest el claustre del cenobi).

L'excavació posà a la llum l'antic paviment de una part de l'aula capitular, realitzat amb rajoles quadrades. Aquest enrajolat ja fou descobert durant un seguiment arqueològic l'any 2012, amb motiu de la instal·lació d'uns tubs d'enllumenat elèctric. Tanmateix, en aquest espai s'hi realitzà un sondeig per comprovar l'estratigrafia relacionada amb l'interior de l'edifici.

ESTUDI DE L'EDIFICI

Els edificis objecte d'aquest estudi constitueixen les façanes exteriors est i sud del claustre del monestir de Sant Salvador. Ambdues ales són de propietat de l'Ajuntament de Breda i, l'ala oriental, afronta a nord amb la sagristia de l'actual església de Santa Maria i, l'ala occidental, afronta a oest amb edificis de l'antic pati de l'Abat, actualment de propietat privada.

PARAMENT SUD

Aquesta façana correspon a l'exterior del claustre per la seva part meridional i que, durant el temps que el monestir estava actiu, corresponia possiblement amb el refectori i zona de serveis (cuines) i a la primera planta com a zona destinada als dormitoris dels monjos del cenobi.

Actualment, aquesta façana mena al carrer del Convent i corresponen als habitatges números 9, 13 i 15, relació que es conservarà durant la descripció. Tot aquest sector correspon a les restes dels habitatges particulars que s'hi instal·laren a partir del procés d'exclaustració del monestir, especialment des de la segona meitat del segle XIX. Per tant, l'espai i les obertures externes originals de les estances d'aquest sector s'ha vist alterat i emmascarat per les reformes posteriors, per bé que exteriorment els habitatges més recents han conservat algunes de les obertures originals.



Vista general de la façana

L'edifici situat a la part occidental de l'ala es troba actualment semienderrocat, malgrat que als darrers anys s'hagi consolidat la coberta. La façana que presenta actualment al carrer del Convent denota una última funció d'habitatge, amb entrada en aquest carrer i que disposava d'una part també a la zona del pati central del claustre.

Cal destacar que l'accés a la planta baixa és un portal modern i la obertura a la primera planta, corresponent a un balcó, és possiblement antiga i reaprofitada. El revestiment de calç d'aquest edifici ha caigut i deixa veure l'aparell constructiu, constituït per còdols de riu en pràcticament tot el parament, amb excepció a les zones modificades més recentment, que van ser construïdes amb totxo massís.

Atès que la coberta fou refeta recentment, aquest edifici presenta un ràfec simple, amb teula volada cap a l'exterior sobresortint del pla de façana aproximadament uns 20 centímetres.



Portal de l'habitatge

A continuació, i prenent una direcció cap a est, s'hi troba l'actual número 9 del carrer Convent i que també constituïa un habitatge que disposava d'accés per aquest carrer i per la part posterior (l'antic corredor Negre).

Aquest edifici consta de planta baixa, primer pis i segon pis. Possiblement les reformes que patí aquest espai modificaren la morfologia original dels volums interns, amb la intenció d'aprofitar l'alçada de la planta baixa original i dividir aquesta en dos. El parament que presenta actualment consta d'accés i finestra a la planta baixa, finestra i balcó a la primera planta (tots ells realitzats en època contemporània) i dos balcons a la segona planta.



Vista general de la façana de l'habitatge número 9 del carrer Convent

El revestiment de morter d'aquest habitatge és heterogeni, fruit de les successives reformes que ha patit l'edifici. D'aquesta manera, a la meitat inferior presenta un color més blanquinós que la meitat superior, fruit possiblement de reformes i modificacions posteriors. La part superior, el color que presenta és més ocre/marró clar, resultat d'un emblanquinat més antic.

El portal dret de la planta baixa mena directament a través d'una escala al primer pis, on s'ubicaven dos habitatges els quals disposaven de sortida tan al Corredor Negre així com al carrer Convent. La obertura és de secció rectangular i conserva encara el revestiment de calç del seu voltant, motiu pel qual es desconeix la morfologia constructiva tan de brancals com de llinda.

D'altra banda, possiblement els balcons de la segona planta corresponen a obertures originals reaprofitades del claustre, probablement de les antigues cel·les dels monjos.

Aquestes es van adaptar a a les necessitats del segle XIX com per exemple incorporant l'element sortint del balcó, realitzat amb elements de forja decorat i un paviment de rajoleta.

En aquest cas, el que es troba a la part oriental conserva encara el revestiment de calç i no és possible determinar ni cap fase més antiga ni l'aparell del parament, però el de la part occidental si que ha perdut parcialment l'arrebossat i s'identifiquen uns brancals i llinda construïts amb rajola.

El ràfec d'aquest tram d'edifici, així com els dos següents fins al final del carrer, consisteix en un sortint del pla de la paret en forma d'escaleta. Sobresurt de la façana aproximadament uns 20 centímetres.

Seguidament trobem l'habitatge número 13 del carrer del Convent. La façana consisteix en una porta ubicada a l'extrem occidental, i dues finestres a la planta baixa, de les quals una clarament és moderna i ubicada en una alçada aproximada de 1,2 metres del terra, que hauria tingut un ús sincrònic amb un habitatge que tenia l'accés al Corredor Negre.

L'altra finestra presenta una morfologia diferent, amb una verticalitat més acusada (aproximadament 1,5 metres x 0,8 metres) i en una posició més elevada respecte el terra (2 metres aproximadament). Recentment, aquesta obertura consistia en el punt de llum d'un local, l'accés del qual s'efectuava a través de la porta abans descrita.

En la primera planta apareixen dues obertures balconeres molt semblants a les de l'edifici número 9, però aquestes amb algunes singularitats que caldria destacar.

Pel que fa al revestiment que presenta actualment aquest parament, també destaca per la seva heterogeneïtat. Per bé que la finestra quadrangular inferior presenta un marc clarament emblanquinat recentment, la resta de la façana, amb excepció del voltant del finestral rectangular, presenta un color més ocre. Cal destacar que el morter de calç amb aquest color correspondria amb el moment de reforma on s'implantaren els esgrafiats decoratius a la balconera superior esquerra. Tanmateix, al voltant de la finestra rectangular inferior també presenta un color diferenciat, en aquest cas un groc pàl·lid, el qual també hi ha associat un motiu decoratiu al voltant de la obertura.



Vista general de la façana de l'habitatge número 13

La morfologia d'aquest tram de parament presenta algunes singularitats respecte a l'anterior. El revestiment de calç d'aquesta zona, o bé ha caigut o bé és molt tènue, deixant entreveure alguns trets arquitectònics antics.

Per començar, i annex a la part dreta de la porta d'accés, s'intueix una línia vertical des del terra fins a la teulada que podria indicar dues fases constructives de l'edifici original, com també alguna divisió interna antiga, tan a la planta baixa (refetor amb alguna altra estança) com a la primera planta (entre cel·les).



Línia vertical entre els habitatges número 9 i 13

Pel que fa les obertures de la primera planta, la finestra baixa probablement té un origen modern, readaptant la façana als nous usos de l'interior de l'edifici a partir de la segona meitat del segle XIX. Presenta una secció quadrangular i al seu voltant s'observa un

revestiment clarament més blanc que la resta de parament, un altre motiu pel qual fa pensar en una obertura posterior.

Cal assenyalar que a banda i banda de la finestra han col·lapsat alguns trams del revestiment de calç i que mostren l'aparell constructiu de l'edifici. A la part esquerra d'aquesta obertura el mètode constructiu consisteix en còdols de riu mesclats amb peces de rajola i morter. Com a singularitat, apareixen tres peces lítiques de marbre procedent de Gualba que divergeixen de la resta del parament i que estan disposades verticalment.

Aquest tipus de marbre fou l'utilitzat per decorar el pati central del claustre del monestir i que, a partir de la desamortització de l'any 1835, l'espai fou venut i dividit i les peces arrencades i reutilitzades amb altres finalitats.



.imatge esquerra: Tram de revestiment de calç caigut, on s'exposen les peces de marbre de Gualba.

imatge dreta: tram de revestiment de calç caigut entre finestra i el portal de l'habitatge número 13

D'altra banda, el tram de revestiment caigut al cantó esquerre de la finestra presenta un parament morfològicament pràcticament unitari, disposant pedres rierenques en línia horitzontal unides amb morter de calç i la presència d'algun fragment de rajola. L'únic element que trenca una mica la horitzontalitat d'aquest tram constitueixen dues peces lítiques disposades en angle de 90°.

La finestra alta presenta una tipologia completament diferent a la baixa. Aquesta és rectangular amb una lleugera volta rebaixada a la part superior. A més, la obertura presenta un reixat de ferro encastat a la part interna dels brancals laterals. Ha conservat el morter de calç al seu lateral i pel que semblaria fou objecte d'una pintada de color ocre clarament diferent a la resta de parament. Malgrat això, a la banda dreta s'intueix el que podria ser algun esgrafiat antic relacionat amb la finestra o amb una obertura anterior, molt malmès per les reformes posteriors.



Finestra alta de l'habitatge número 13. A la part esquerre s'hi pot observar les restes d'un esgrafiat decoratiu.

El portal que mena al local de la planta baixa és de secció rectangular i, pel que sembla, seria una obertura realitzada un cop el monestir passà a mans públiques, atès que es poden observar els brancals que estan construïts amb rajola.



Imatge del portal que mena cap al local de l'habitatge número 13

Pel que fa a la primera planta, com s'ha comentat aquesta consta de dues obertures amb un balcó que sobresurt del pla de façana aproximadament 50 centímetres i realitzat amb ferro forjat i paviment de rajoleta. La tipologia és pràcticament calcada amb els de la primera planta de l'habitatge número 9, amb la diferència que si bé el de la dreta no presenta cap singularitat, el de l'esquerre mostra algun traç arquitectònic previ a la reforma del segle XIX.



Imatge esquerra. Balcó de l'habitatge número 13, el qual s'hi poden observar les restes d'una antiga obertura, a més de l'esgrafiament decoratiu al voltant. Imatge dreta: balcó occidental de l'habitatge número 13

La poca presència de calç al voltant de la obertura permet observar les restes d'una antiga obertura de dimensió més gran, els brancals dels quals estan realitzats amb diverses peces lítiques ben escairades. A sobre, i a mode de llinda, una única pedra disposada plana entre els dos brancals.

Tanmateix, i amb l'objectiu de complementar aquesta antiga obertura amb un element decoratiu, a tot al voltant de la finestra encara es pot observar un esgrafiament en forma de marc de tot el conjunt.

Finalment, l'última característica que es podria destacar de l'habitatge número 13 consisteix en una petita obertura tapiada a l'angle superior dret del balcó esquerre. Aquesta petita entrada de llum està formada per quatre pedres ben escairades a cada banda i, pel que es pot observar, la superior i inferior presenten un bisell a la cara llarga interior.



Obertura quadrangular tapiada, ubicada a l'angle superior dret de l'habitatge número 13

L'últim habitatge del parament sud consisteix amb el número 15. Aquest tram presenta planta baixa, primera i segona planta i l'accés s'efectua per la Plaça del Convent, que es descriurà posteriorment. En aquest sector s'ha conservat el morter de calç a pràcticament tota la façana, per bé que hi ha un petit tram a la cantonada que ha caigut i permet veure l'aparell constructiu, realitzat amb còdols de riu amb alguna reparació de rajola. El revestiment és força homogeni a tot al parament (presentant un color ocre/marró clar), per bé que hi ha trams que clarament són fruit d'una reforma posterior.



Vista general de la façana de l'habitatge número 15

A la planta baixa presenta dues finestres, ambdues actualment tapiades. La de la dreta és

de secció quadrangular i clarament realitzada en posterioritat a la vida del claustre. En canvi, la finestra de la dreta presenta més dubtes, atès que es pot observar una factura constructiva més antiga, consistent amb una llinda i brancals bisellats i un replanell de finestra sobresortit cap a l'exterior. El tapiat que presenta aquesta obertura és en la seva totalitat amb totxo massís disposat en horitzontal.



Finestra tapiada a la planta baixa de l'habitatge número 15

La primera planta presenta dues petites finestres que ocupen el lloc on encara és possible observar el traçat d'una obertura major. A diferència dels balcons que s'ha comentat anteriorment, aquest encara conserva la barana de ferro forjat, sense sobreixir del pla de façana, i cegada a causa de la reforma posterior a fi d'instal·lar les dues petites finestres. Tanmateix, a la part dreta i gràcies als canvis de color que presenta el morter, s'intueix una possible obertura actualment tapiada i recoberta amb un revestiment de calç.

Cal assenyalar que aquest element constructiu anul·lat segueix la línia vertical de la finestra antiga de la planta baixa, motiu que podria fer pensar que es tracti d'alguna obertura antiga.



Imatge esquerra: antic balcó cegat. Imatge dreta: possible finestra tapiada

La segona planta presenta dues petites finestres de secció rectangular. La de la dreta es pot observar, gràcies a la caiguda d'un tram del revestiment de calç a l'angle inferior dret, que el seu marc constructiu està format per rajoles. La finestra de la dreta el desprendiment del revestiment ha succeït a l'angle superior dret, que permet observar la mateixa factura arquitectònica. No obstant, aquesta finestra presenta un replanell de finestra de pedra, similar al de la obertura antiga tapiada de la planta baixa.



Imatge de les dues finestres superiors de l'habitatge número 15

Finalment, cal anotar que l'angle consistent al vèrtex de les façanes meridional i oriental presenta unes pedres que sobresurten del pla de façana en direcció est, separada una de l'altre per aproximadament 1,5 metres. Es desconeix la funció original d'aquestes peces.



Imatge de les pedres que sobresurten del vèrtex de l'ala sud i est

PARAMENT EST

La façana exterior sud del claustre del monestir de Sant Salvador actualment es troba a la Plaça del Convent. Després de la desamortització de l'any 1835, aquest conjunt d'edificis s'anà dividint i es disposaren dos habitatges ocupant els antics espais monacals. Avui en dia, aquest espai correspon als habitatges números 12 i 6, relació que es conservarà en la descripció dels paraments. Originalment, el lloc ocupat per aquests edificis hauria constituït l'aula capitular i alguna altre cambra a l'angle sud-oriental i, a la primera planta, la biblioteca/arxiu del cenobi.

Cal assenyalar que tota la façana presenta un revestiment de calç heterogeni, malgrat les contínues emblanquinades que s'hi ha fet per mantenir més o menys el parament en condicions. Tal i com ocorria en algun tram del parament sud, el parament oriental es possible que conservi, amb millor o pitjor estat, el revestiment de la última reforma que s'hi efectuà, atès que els esgrafiats decoratius de les dues balconeres (es comentaran més endavant) encara es conserven.

L'angle sud-est correspon a l'habitatge número 12 i constitueix el mateix conjunt d'edifici que el número 15 del carrer Convent. A la planta baixa presenta un portal rectangular amb doble fulla de porta i una inscripció a la part superior amb lletres grises i fons vermell: "BARBERIA".



Façana de l'habitatge número 12

Just a sobre el portal d'accés s'hi ubica una obertura amb balcó a la primera planta i, al capdamunt de tot, una petita finestra corresponent a la segona planta de l'habitatge. La façana conserva tot el revestiment de calç i no permet contemplar cap tram de l'aparell constructiu de l'edifici. No obstant, un element continuu que es repeteix respecte la façana sud és el ràfec, aquest constituït per un voladís en forma d'escaleta invertida que sobreix del pla de façana aproximadament uns 20 centímetres.

Finalment, l'habitatge número 6 correspon l'extrem septentrional de la façana oriental del claustre. Aquest està estructurat a la primera planta amb un portal a la part esquerre, una finestra quadrangular al centre i el túnel d'accés a l'antic Corredor Negre en direcció a l'antic pati obert del claustre a la dreta, annex a l'edifici de la sagristia. A la segona planta presenta dos obertures rectangular amb una barana que no sobresurt del pla de façana.



Façana de l'habitatge número 6

La primera planta constituïa l'antiga aula capitular dels monjos del monestir i, caldria pensar que el seu accés original s'efectuava des de l'interior del claustre. Per tant, el portal de l'actual habitatge número 6 fou obert en posterioritat a l'exclaustració del cenobi, així com el túnel/pas que comunica actualment la Plaça del Convent i l'interior del claustre. No obstant, la finestra de secció quadrangular i esqueixada per la part posterior no queda clar si fou un punt de llum exterior que els mateixos monjos obrien a fi d'il·luminar l'aula capitular, o bé fou oberta posteriorment.

Pel que fa la primera planta de l'habitatge, les dues obertures presenten més singularitats . Ambdues finestres són de secció rectangular amb doble fulla de batent i, a l'exterior, presenta una barana construïda d'obra i està formada per dues línies intercalades de peces de rajola, dues amb forma de ve baixa invertida i dues línies rectes.



Imatges dels balcons del primer pis de la façana de l'habitatge número 6. S'observen els esgrafiats decoratius en el marc de les obertures

Malgrat l'elevat grau de deteriorament de l'emblanquinat que presenta la façana, les dues obertures de la primera planta s'hi pot observar encara les restes d'un esgrafiats a mode de marc decoratiu. Per tant, cal pensar que aquests dos elements configuraven originalment dos punts de llum originals al que hauria estat la biblioteca/arxiu de l'antic monestir. No queda clar, tanmateix, si la obertura actual respecta les dimensions originals o bé fou objecte d'una modificació posterior ampliant els dos elements cap a la part inferior, ampliant d'aquesta manera l'entrada de llum.

Finalment, a la part superior d'aquesta façana s'hi ubiquen unes petites obertures hexagonals amb la finalitat de ventilar un espai sobrepujat de l'edifici durant la segona meitat del segle XIX.



Obertures hexagonals a la part superior de la façana de l'habitatge número 6

CONCLUSIÓ

Tot el sector del claustre del monestir de Sant Salvador que correspon a les ales est i sud, com ja s'ha comentat anteriorment, han estat objecte de continues reformes en els darrers 150 anys. Per tant, el que hom pot contemplar avui en dia correspon a algunes pistes arquitectòniques que ens expliquen la història de l'edifici al llarg dels segles.

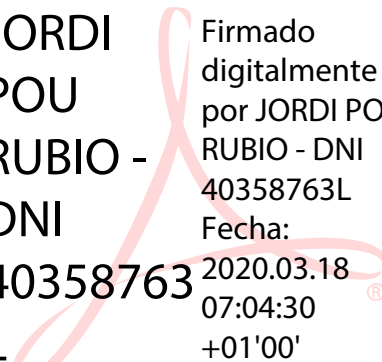
La sort, en aquest sentit, és que els monestirs d'època medieval seguien una regla més o menys estructurada a la hora de construir-los. Sant Salvador no fou una excepció i ja es poden començar a delimitar estances amb usos diferents a través dels espais interiors i, amb menor mesura, per les restes arquitectòniques dels paraments. Ocórrer així amb l'aula capitular i l'arxiu/biblioteca del monestir, a l'ala oriental, tal vegada corresponen als espais més ben definits que ens ha arribat fins els nostres dies.

La confusió s'accentua a l'ala sud del claustre. Si bé se sap que en aquest sector s'hi haurien instal·lat el refetor i possiblement cuines a la primera planta, i a la segona una quantitat de cel·les monacals indeterminades, el traç arquitectònic intern, de moment, es desconeix. A més, d'una banda cal afegir aquí l'agreujant de les intenses reformes arquitectòniques que han alterat en bona mesura les distribucions internes. D'altra banda, malauradament s'ha de lamentar l'estat en què es troba tot aquesta part de l'edifici, amb un tram de coberta ja col·lapsat.

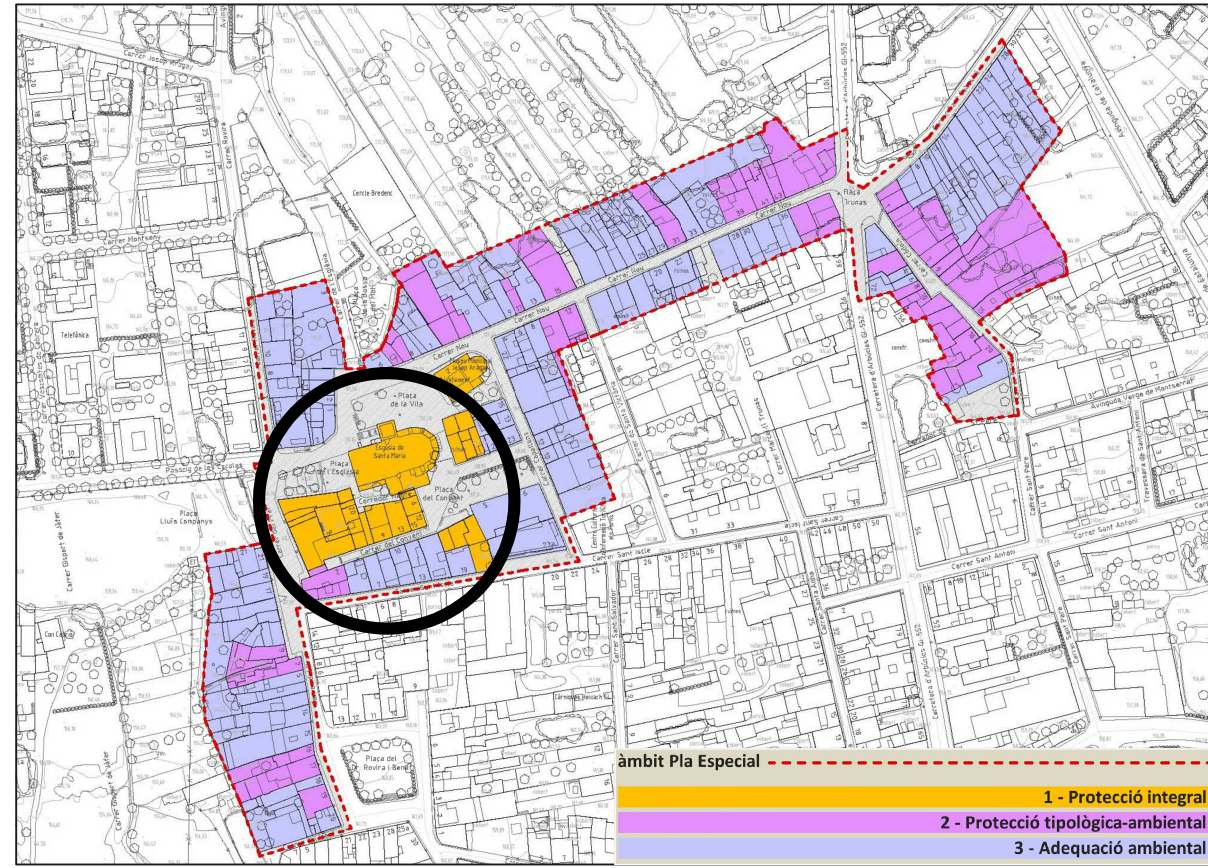
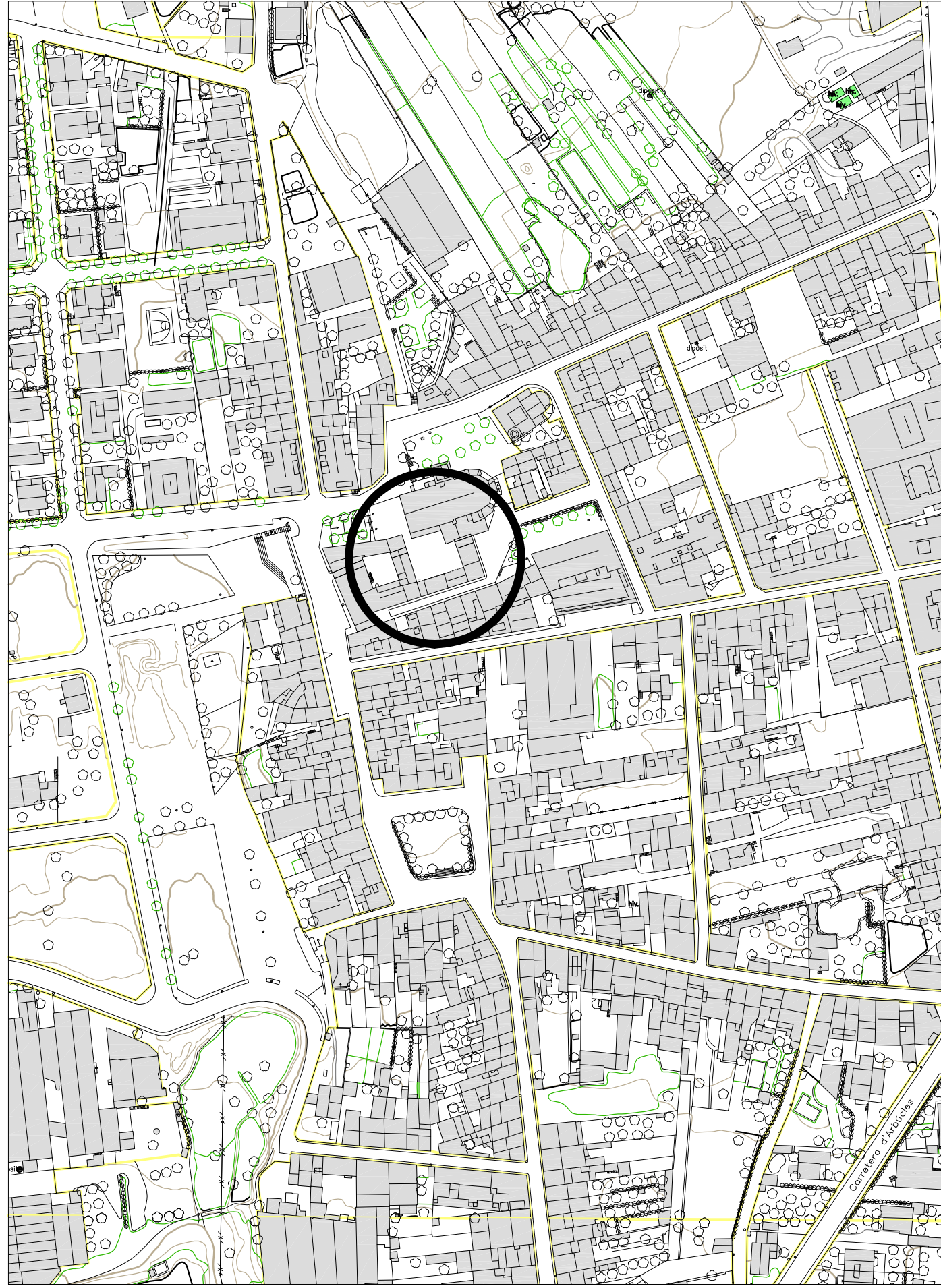
En aquest cas, cal cercar les restes arquitectòniques paramentals que ens han arribat fins els nostres dies. En el moment que ens consolidin aquests paraments caldrà tenir en compte tant les característiques d'estil que encara conserven algunes obertures, així com els testimonis arquitectònics que puguin aparèixer durant la consolidació del parament.

JORDI
POU
RUBIO -
DNI
40358763
L

Firmado
digitalmente
por JORDI POU
RUBIO - DNI
40358763L
Fecha:
2020.03.18
07:04:30
+01'00'

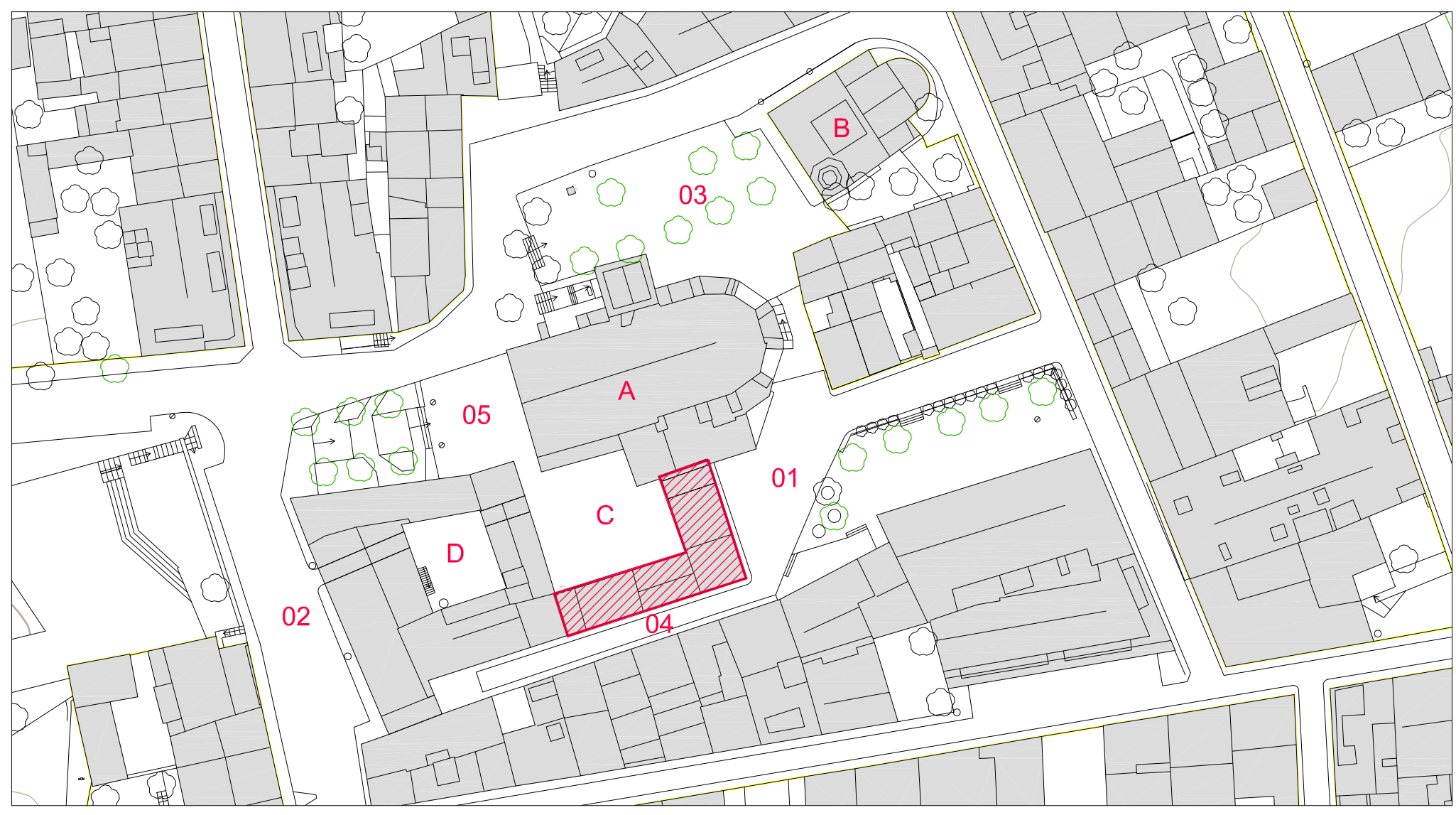


PLÀNOLS



PLA ESPECIAL DE CONSERVACIÓ I MILLORA DEL NUCLI HISTÒRIC DE BREDA



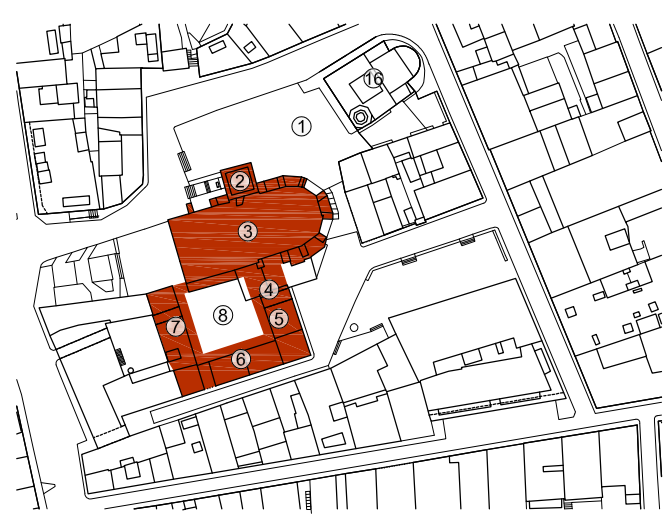


- 01 Plaça del Convent
- 02 Carrer del Prat
- 03 Plaça de la Vila
- 04 Carrer Convent
- 05 Plaça de l'Església

- A Església del Monestir de St Salvador
- B Ajuntament (antiga església parroquial de Sta. Maria)
- C Recinte del claustre
- D Pati de l'Abadia

 Edificis a intervenir

SITUACIÓ - ESTAT ACTUAL



segles XI-XIII



segles XIV-XVII

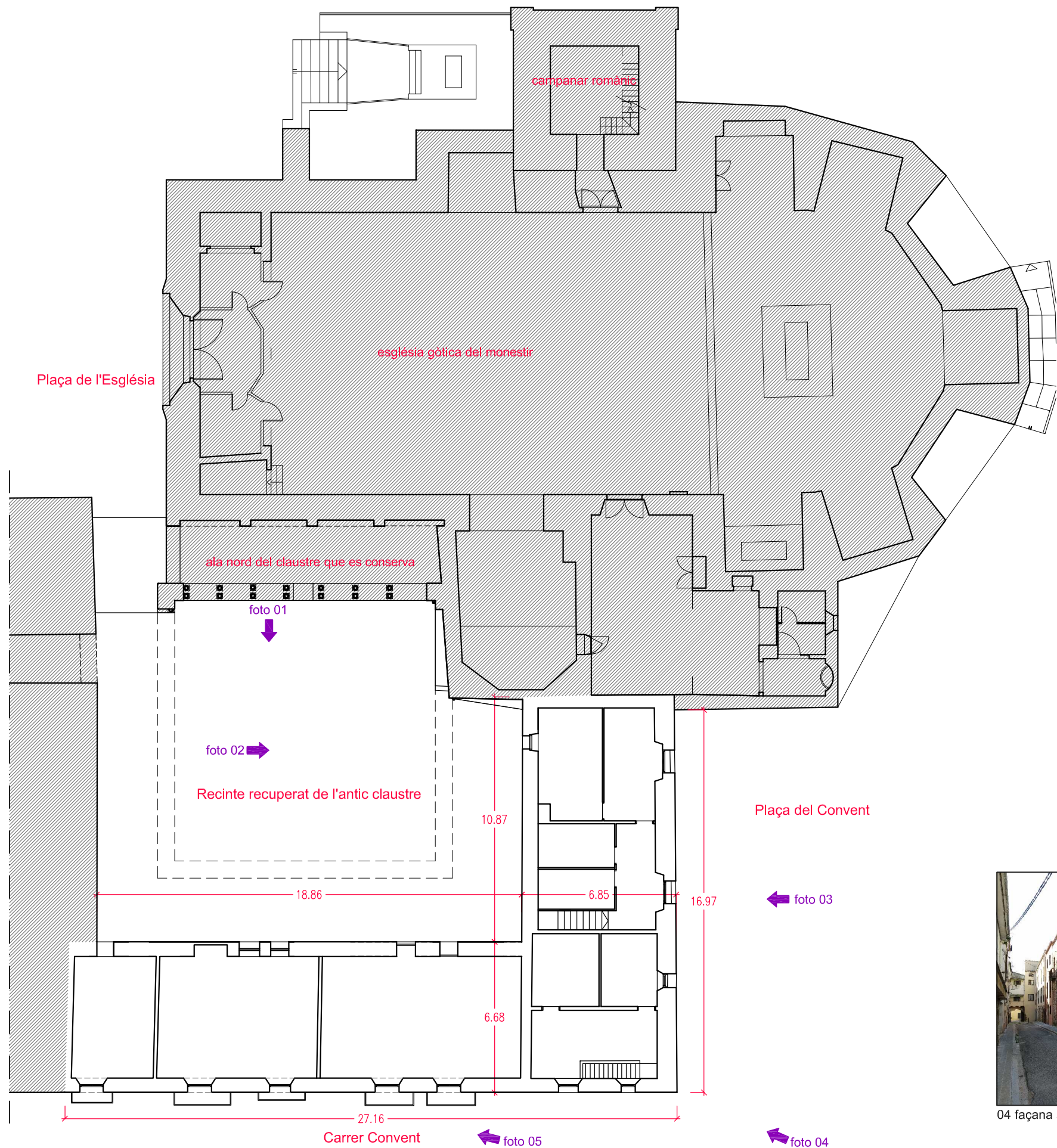


segles XVIII-XIX

EVOLUCIÓ HISTÒRICA DEL MONESTIR

EVOLUCIÓ HISTÒRICA DEL MONESTIR

1. Antic cementiri (actual Pl. de la Vila)
2. Campanar romànic
3. Església gòtica de Sant Salvador
4. Arxiu i Biblioteca (planta 1)
5. Sala Capitular (planta baixa)
6. Cuines i Refectori en planta baixa i cel·les dels monjos en planta 1
7. Capella de l'Abat
8. Claustre
9. Pati de l'Abat
10. Casa de l'Abat
11. Cases del Priorat
12. Pabordia
13. Casa del Cambre
14. Infermeria
15. Cases dels capellans
16. Església parroquial de Santa Maria (actual Ajuntament i Museu Aragay)



01 façana nord vista des del recinte del claustre (abans de col·locar-se les lones protectores)



02 fachada oeste vista des del recinte del claustre (abans de col·locar-se les lones protectores)



03 façana est des de la plaça del Convent

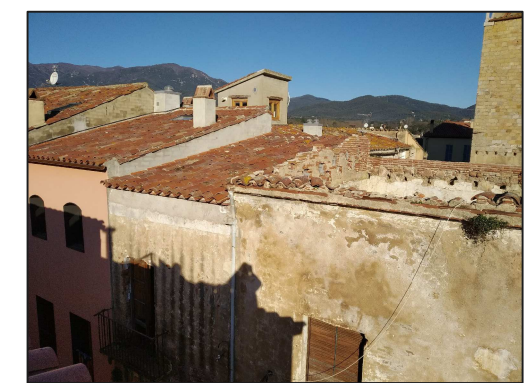
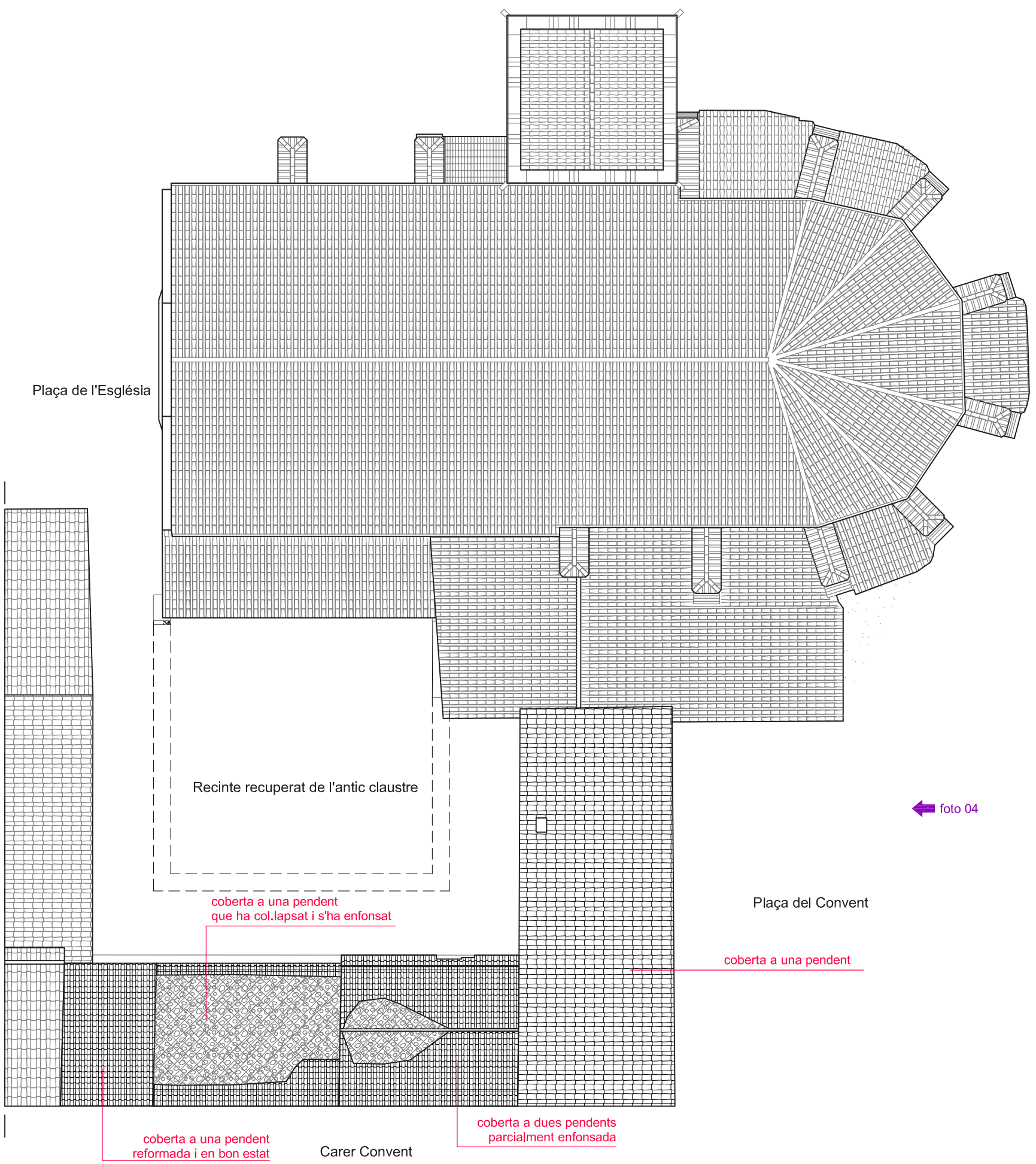


04 façana sud - carrer Convent



05 façanes sud i est c/Convent i Pl. Convent





01



02



03



04

← foto 04

↑ foto 01
↑ foto 02
↑ foto 03

coberta a una pendent

coberta a una pendent
que ha col.lapsat i s'ha enfonsat

coberta a una pendent
reformada i en bon estat

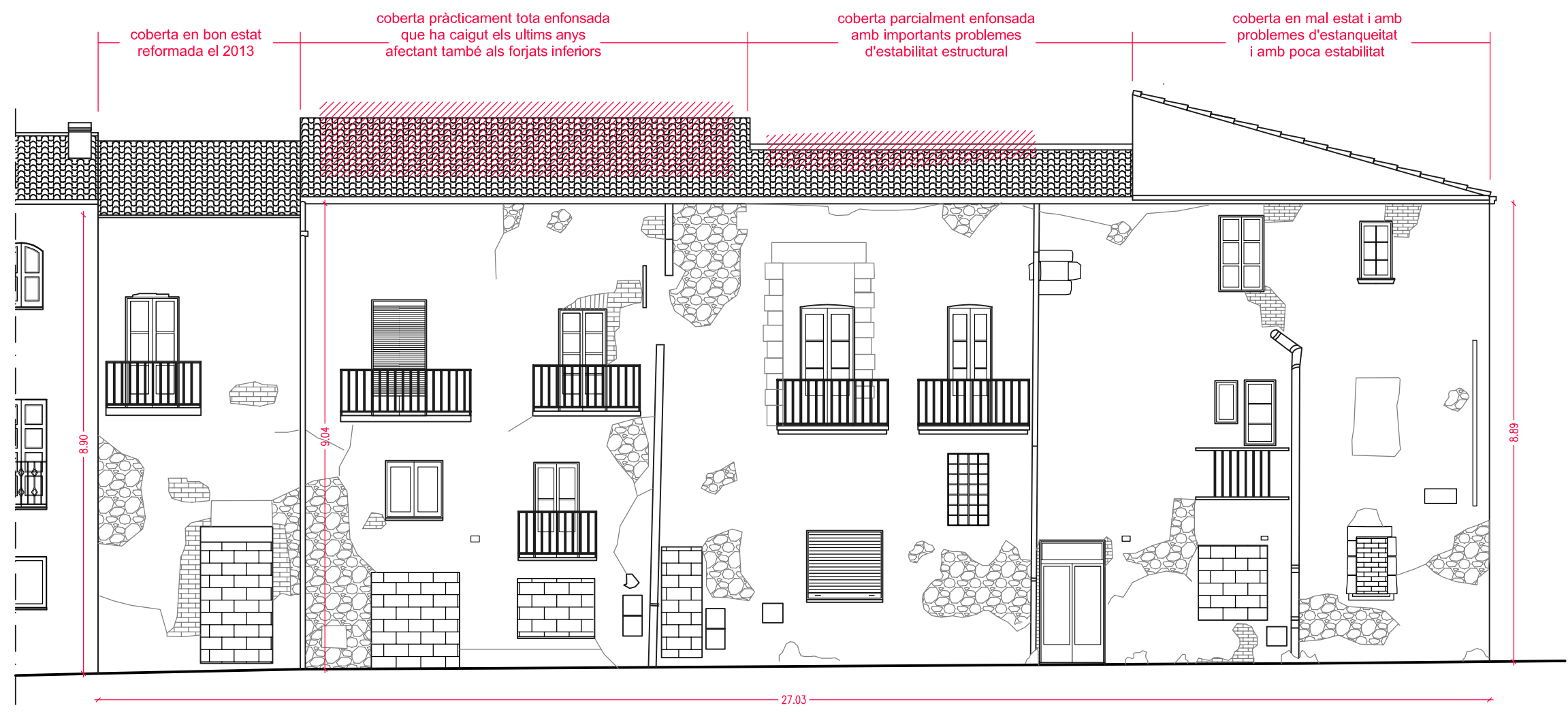
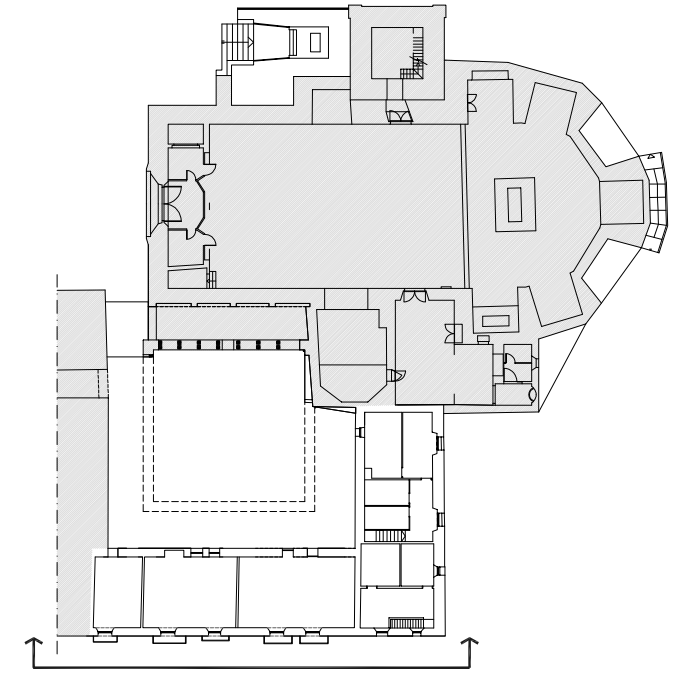
coberta a dues pendents
parcialment enfonsada

Carer Convent

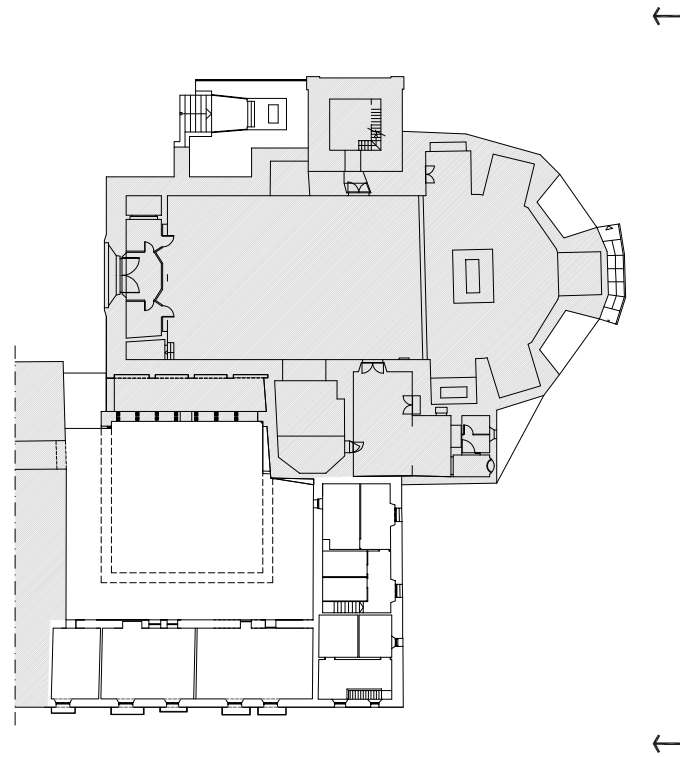
Plaça del Convent

Plaça de l'Església

Recinte recuperat de l'antic claustre



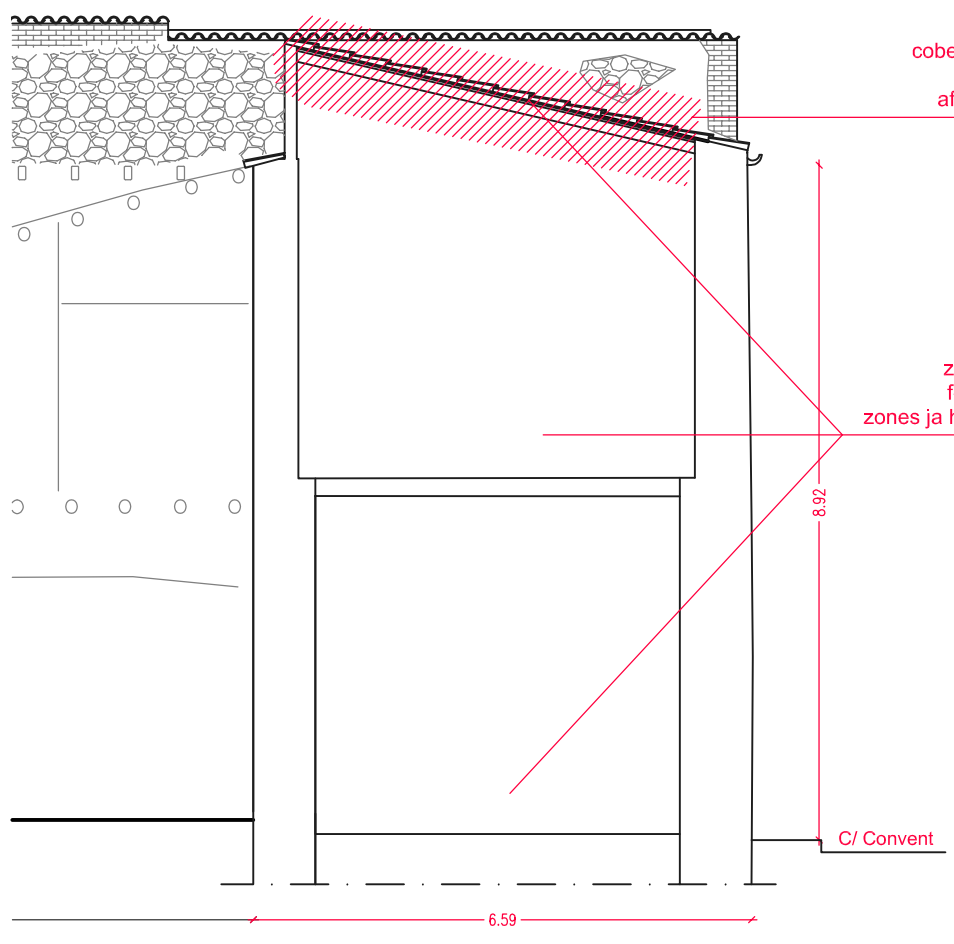
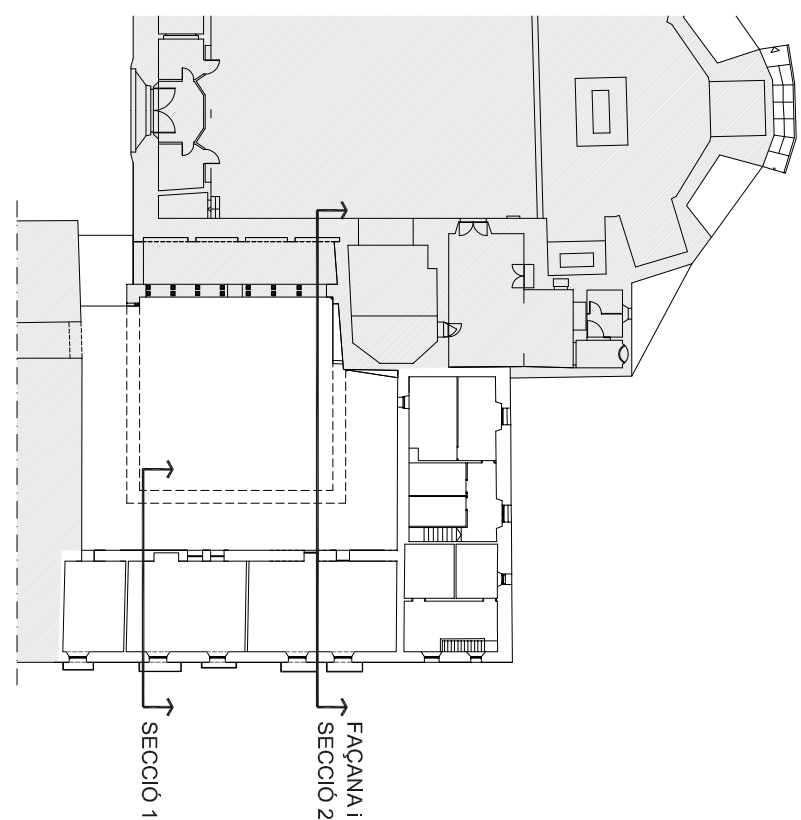
FAÇANA CARRER CONVENT
e:1/100



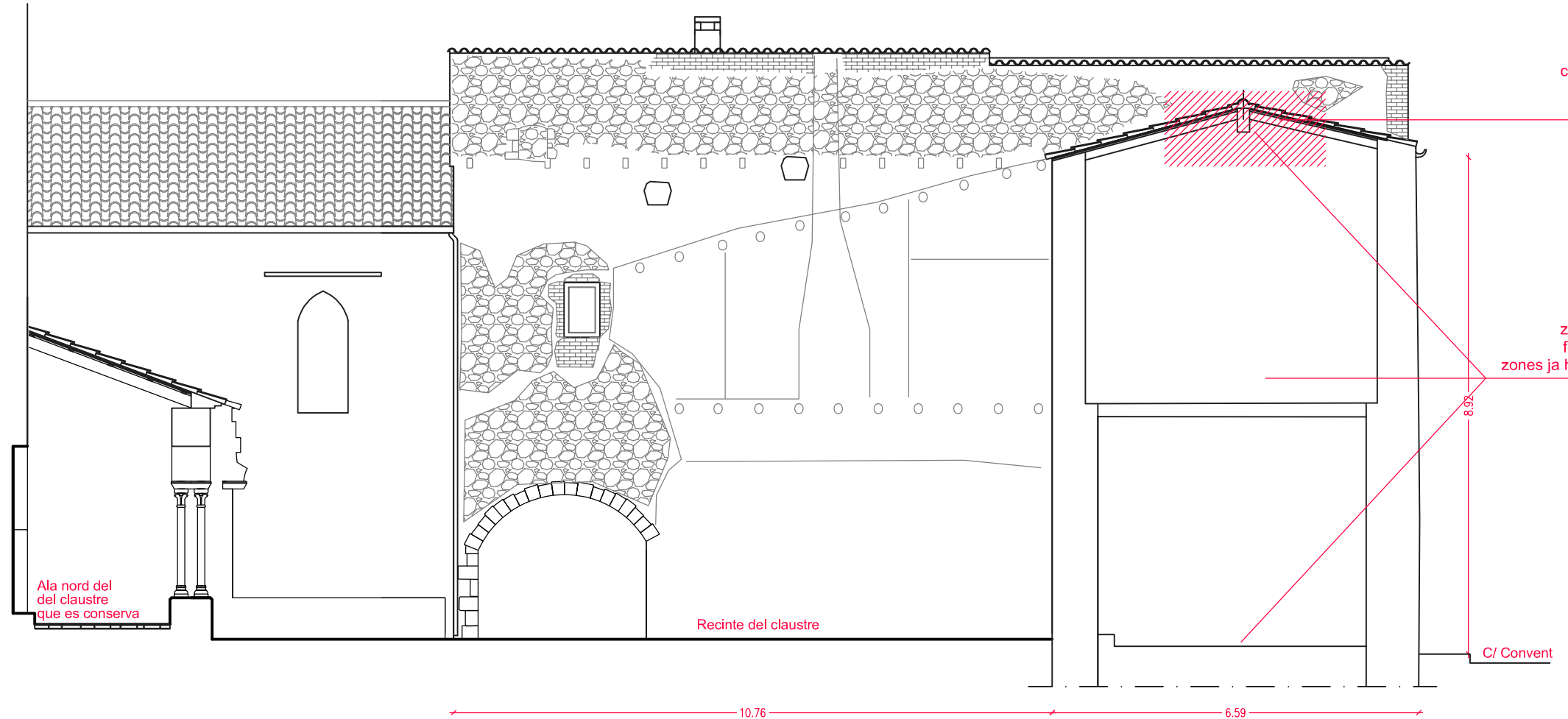
FAÇANA GENERAL AMB L'ABSIS DE L'ESGLÉSIA
e:1/300



FAÇANA PLAÇA DEL CONVENT
e:1/100

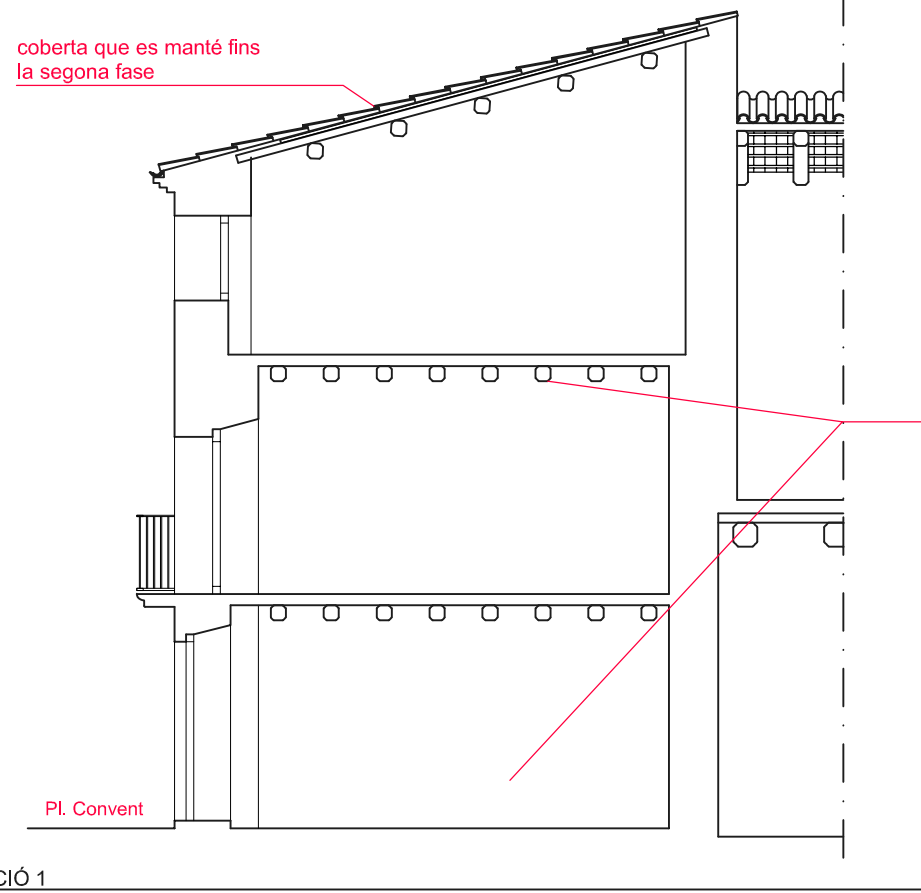
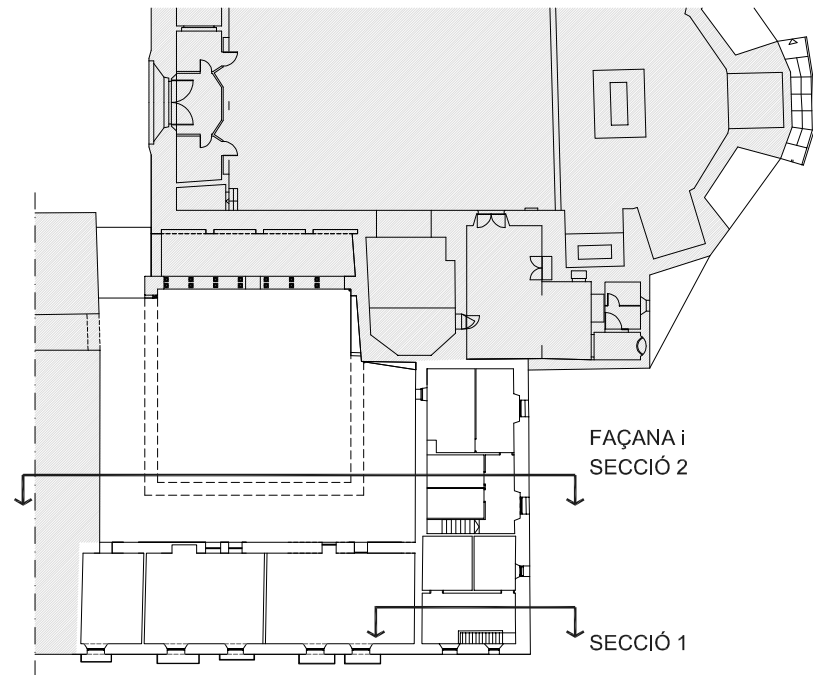


SECCIÓ 1

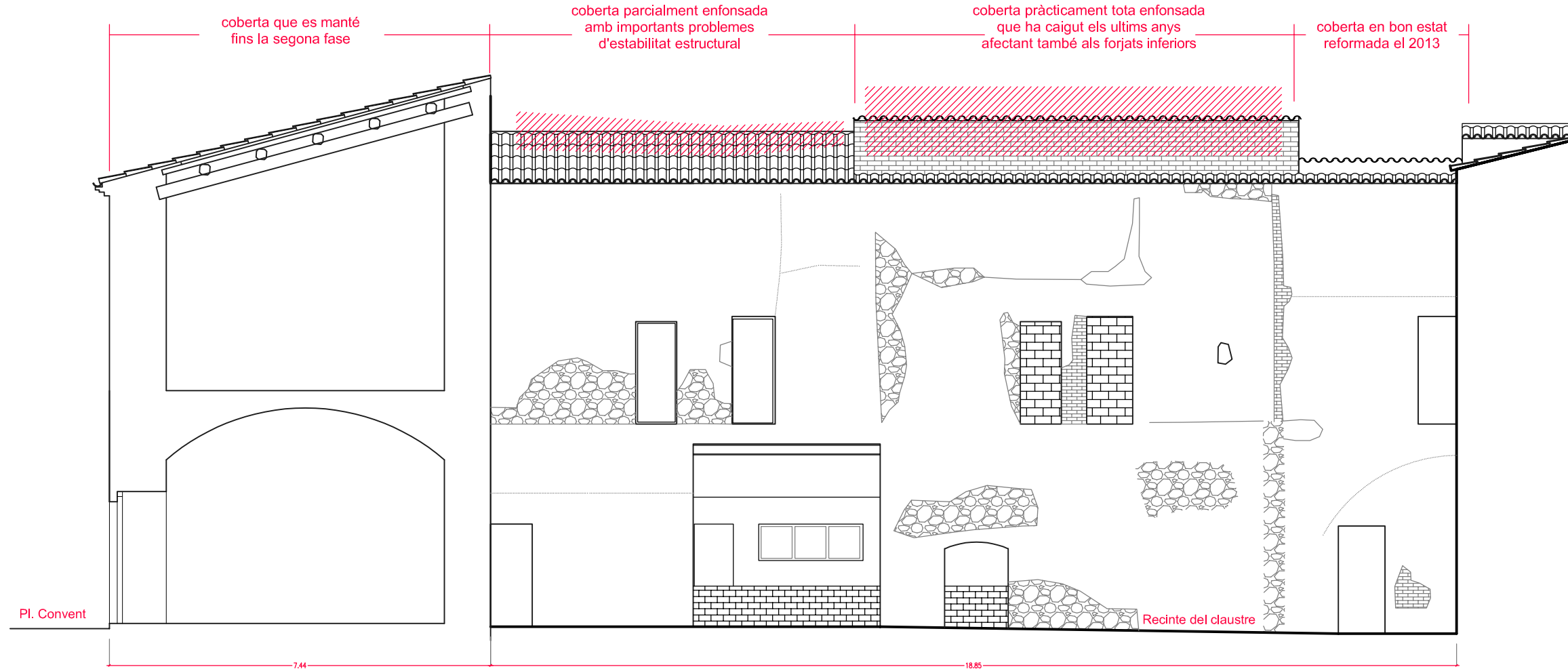


FAÇANA OEST DE L'EDIFICI DE LA PL. CONVENT I SECCIÓ 2

	promotor Ajuntament de Breda	ref 2004 escala 1/100	07 gener 2021
	PROJECTE DE CONSOLIDACIÓ DE FAÇANES I COBERTES D'UNA PART DELS EDIFICIS DEL CLAUSTRE DEL MONESTIR DE ST. SALVADOR DE BREDÀ -FASE 1 Repicat de paraments, consolidació i desenrunat- Carrer Convent - Plaça Convent BREDÀ (SELVA)	estat actual FAÇANA EST I SECCIÓ (interior recinte del claustre)	



SECCIÓ 1



FAÇANA NORD - INTERIOR ZONA DEL CLAUSTRE- i SECCIÓ 2

	promotor Ajuntament de Breda	ref 2004 escala 1/100	08 gener 2021
	PROJECTE DE CONSOLIDACIÓ DE FAÇANES I COBERTES D'UNA PART DELS EDIFICIS DEL CLAUSTRE DEL MONESTIR DE ST. SALVADOR DE BREDA -FASE 1 Repicat de paraments, consolidació i desenrunat- Carrer Convent - Plaça Convent BREDA (SELVA)	estat actual FAÇANA NORD i SECCIÓ (interior recinte del claustre)	