AJUNTAMENT DE SANT PERE DE RIUDEBITLLES

RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ, EN TERME DE SANT PERE DE RIUDEBITLLES. QUARTA FASE. PROJECTE D'EXECUCIÓ

TALLER PONTI - ARQUITECTURA



Projecte encarregat per l'Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles i elaborat per Jaume Coscollar -amb la col·laboració de Núria de Toro i Imma Brull.
Quarta fase del projecte de restauració del Palau dels Marquesos de Llió, en terme de Sant Pere de Riudebitlles.

SUMARI

M-MEMÒRIA	5	
	6	MG Dades Generals
	7	MD Memòria Descriptiva
	14	MC Memòria Constructiva
	21	MN Normativa aplicable
GD-DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	27	
	28	Sumari de plànols
	29	Plànols
PC-PLEC DE CONDICIONS	71	
	72	PCO Plec de condicions ordinàries
	75	PCT Plec de condicions tècniques
A-AMIDAMENTS	99	
	99	AA Amidaments
P-PRESSUPOST	112	
	113	PQ1 Quadre de preus 01
	120	PQ2 Quadre de preus 02
	130	PJP Justificació de preus
	156	PP Pressupost
	164	PRP Resum del pressupost
	166	PUF Últim full
DC-DOCUMENTS COMPLEMENTARIS	168	
	169	DC1 Memòria històrica
	172	DC2 Informe redactat per 4Restaura
	182	DC3 Estudi de gestió de residus de la construcció
	186	DC4 Estudi bàsic de seguretat i salut
	193	DC5 Control de qualitat
	196	DC6 Fitxa del cadastre
	198	DC7 Fitxa de l'inventari del patrimoni cultural de Sant Pere de Riudebitlles
	201	DC8 Memòria descriptiva i justificativa. Projecte. Restauració de la façana del palau dels Marquesos -4a fase

M-MEMÒRIA

MG DADES GENERALS

MG1 Identificació i objecte del projecte

Projecte:
Restauració del Palau dels Marquesos de Llió, en terme de Sant Pere de Riudebitlles.
Quarta fase

Objecte de l'encàrrec:
Redacció del corresponent projecte d'execució

Municipi:
Sant Pere de Riudebitlles -08776. Alt Penedès

Adreça:
Carrer Major 42

Referència cadastral:
1801732CF9910S0001YU

MG2 Agents del projecte

El promotor:
Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles
Plaça de les Eres, 1
Sant Pere de Riudebitlles 08776
Tel. 938995061
P0823200A

L'arquitecte
Jaume Coscollar Casamayor -68737, COAC
Carrer de la Plaça, 7
Sant Pol de Mar 08395
info@tallerponti.cat
Tel. 608106346
77317625C

L'equip de restauradores col·laboradores:
Imma Brull (4Restaura)
Núria de Toro (4Restaura)

MG3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

Memòria històrica:
Extret de les memòries formant part dels projectes de les fases ja executades (1, 2 i

tres) de la restauració del Palau dels Marquesos de Llió, redactats per l'equip de Dilmé Fabré Torras i Associats

Informe; aproximació i criteris per la restauració de la façana:
Redactat per l'equip de restauradores de 4Restaura, Imma Brull i Núria de Toro

Estudi de gestió de residus de la construcció:
Redactat pel mateix arquitecte projectista

Estudi bàsic de seguretat i salut:
Redactat pel mateix arquitecte projectista

Control de qualitat:
Redactat pel mateix arquitecte projectista

Fitxa del cadastre:
Descarregada de la seu electrònica del cadastre amb data 17/04/2022

Fitxa de l'inventari del patrimoni cultural de Sant Pere de Riudebitlles:
Fotografiada a la Biblioteca municipal de Sant Pere de Riudebitlles amb data 05/04/2022.

Sant Pol de Mar, primavera de 2022,
El promotor,

L'arquitecte,

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD1 Estst actual

MD 1.1 Antecedents

El present document respon a un encàrrec fer per l'Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles. Aquest contempla la redacció del Projecte d'Execució corresponent a la quarta fase dels treballs de restauració del Palau dels Marquesos de Llió. Aquesta quarta fase, així com es recull a la *Memòria descriptiva i justificativa. Projecte. Restauració de la façana del palau dels Marquesos -4a fase-*, redactada per l'equip tècnic municipal, te per objecte la restauració de les façanes del Palau. S'adjunta el document referit complet al capítol *DC-DOCUMENTS COMPLEMENTARIS*. A fi i efecte de presentar succintament les fases ja executades del projecte de rehabilitació i restauració de l'edifici, se'n cita un extret a continuació:

[...]
El casal dels Marquesos de Llió fou declarat Bé Cultural d'Interès Nacional per Decret de 22 d'abril de 1949 sobre protecció dels castells espanyols (BOE núm. 125, de 5 de maig 1949) i fou adquirit per l'Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles l'any 1995.

L'any 2014 el Servei de Patrimoni Arquitectònic Local (SPAL) de la Diputació de Barcelona, conjuntament amb l'Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles, va impulsar la redacció d'un projecte arquitectònic. La redacció fou a càrrec dels arquitectes Xavier Fabré i Lluís Dilmé l'any 2015 i el mateix fou aprovat per la Comissió Territorial del Patrimoni de la Generalitat de Catalunya.

Atesa la magnitud de les obres de reforma i millora del casal dels Marquesos de Llió, l'Ajuntament va decidir executar-lo en quatre fases diferenciades:

Primera fase: Setembre 2016 – Febrer 2017

En aquesta primera fase es va construir la nova escala i la nova caixa de l'ascensor i es van tapar els forats que connectaven els diversos forjats existents. Igualment, es van restaurar les quatre finestres trífores del primer pis i les quatre bífores del segon, i es va situar un magatzem i un lavabo a la planta soterrània. L'execució d'aquesta primera fase va permetre posar en funcionament la planta soterrània i la planta baixa per poder desenvolupar-hi diferents activitats.

Igualment, importa notar que en aquesta fase es va contactar amb els Serveis de Biblioteques de la Diputació de Barcelona per demanar un estudi de viabilitat per convertir el casal dels Marquesos de Llió en la seu de la Biblioteca Maria Àngels Torrents.

El cost d'execució d'aquesta fase fou de 320.376,00 € iva inclòs.

Segona fase: Setembre de 2017 – Desembre de 2017

En aquesta fase es van completar la primera i la segona planta de la part gòtica de l'edifici, així com l'escala que connecta tot l'edifici, la instal·lació elèctrica, el terra radiant del primer pis, col·locació de les finestres que tanquen les dues plantes i els conductes per a la col·locació de les màquines de climatització. Amb l'execució d'aquesta fase, la part gòtica de l'edifici -la més antiga- va quedar totalment rehabilitada, a excepció de les façanes. En aquesta segona fase, es va treballar amb els tècnics dels Serveis de Biblioteques de la Diputació de Barcelona per prosseguir adaptant el projecte a l'ús de biblioteca municipal.

El cost d'execució d'aquesta fase fou de 294.400,45 € iva inclòs.

Tercera fase: Desembre 2020 – Juny 2021

L'objecte de la tercera fase de les obres ha estat la rehabilitació de la casa de cos que s'entrega i connecta de manera perpendicular a dos nivells amb el Casal, concretament les dues plantes superiors que han entrat en servei com a dependències de la biblioteca municipal M. Àngels Torrents.

Les actuacions dutes a terme són les que es detallen a continuació:
- Treballs previs: S'ha enderrocat la coberta de l'edifici annex, els paviments i capes de compressió de la planta primera i segona. S'han repicat els arrebossats de les façanes així com de l'interior de l'edifici.
- Estructura: S'ha fet una coberta nova. S'han reparat totes les biguetes de fusta i se'ls ha fet el tractament curatiu-preventiu corresponent. S'ha procedit a reforçar els sostres de la planta primera i segona, a més de reparar-se les esquerdes existents a les parets de càrrega.
- Tancaments exteriors: S'han reemplaçant les fusteries exteriors de l'edifici annex i s'hi ha fet noves obertures. S'han trasdosat les façanes per l'interior per tal de tenir una millora en l'aïllament de l'edifici, donant els acabats interiors.
- Tancaments interiors: S'ha construït un lavabo adaptat a la segona planta i s'han col·locat noves fusteries interiors.
- S'han fet noves totes les instal·lacions pendents de l'edifici.

El cost d'execució d'aquesta fase fou de 331.967,09 € iva inclòs.

Amb l'execució d'aquestes tres fases, l'edifici del casal dels Marquesos de Llió ha acollit la nova seu de la Biblioteca Maria Àngels Torrents, gràcies a la col·laboració dels tècnics de la Diputació de Barcelona, que han prestat l'assessorament necessari per adaptar l'edifici a aquest nou ús.

Importa notar que la Biblioteca és una de les més dinàmiques de la comarca, si es té en compte el nombre d'habitants i el nombre de préstecs i consultes que es fan durant tot l'any. Precisament, i com ja es va fer notar en el seu moment, una de les limitacions que patia per poder créixer en quan a serveis a l'usuari era la manca d'espai de l'antiga seu -de lloguer de poc més de 100 m2.

Així les coses, la nova ubicació ha permès augmentar de 100 m2 a 400m2 la superfície de la Biblioteca, de manera que es pot disposar de més espai per a tots els serveis, així com incorporar-ne de nous. El programa funcional actual consta d'una zona de lectura, una zona de premsa i revistes, una altra d'audiovisuals, una sala d'estudi, una aula de formació, una zona juvenil i una altra infantil, un auditori per a activitats i presentacions, així com els serveis necessaris per al seu correcte funcionament.

Finalment, destacar que la Biblioteca Maria Àngels Torrents va ser fundada l'any 1959 per iniciativa popular. Anys més tard es va incorporar a la Xarxa de Biblioteques Municipals de la Diputació de Barcelona fet que va permetre que es pogués gaudir d'un servei fonamental per a la cultura del municipi. Certament, el fet que la Biblioteca s'hagi pogut establir al casal dels Marquesos de Llió permet que una peça única del patrimoni riudebitllenc, penedesenc i català tingui un ús lligat a la cultura i al coneixement. Igualment i no menys important, el trasllat de la Biblioteca permet que el paper continuï vinculat a aquest edifici -antic molí paperer- ja que després de 250 anys dedicat a la fabricació del paper, aquest nou ús significa l'inici d'una nova etapa en què el paper dels llibres li continua donant sentit.

Quarta fase: Pendent.
La darrera fase de les obres preveu la restauració de les façanes de l'edifici, i que l'Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles vol tirar endavant per tal de donar per finalitzada la intervenció integral de l'edifici.

[...]

La redacció dels projectes i la direcció d'obra de les tres fases ja executades va córrer a càrrec de l'estudi d'arquitectura *DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats*, responent a un encàrrec de l'Àrea de Territori i Sostenibilitat de la Diputació de Barcelona. Abans de l'escomesa d'aquestes, però, l'edifici ja havia estat intervingut prèviament en l'època contemporània. A la memòria del projecte original de *DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats*, a l'apartat *3.5. Preexistències en intervencions en edificis existents*, s'hi refereix el següent:

[...]

A finals dels anys 90 del segle passat, l'edifici va ser objecte d'una rehabilitació important que va tenir com a objectiu la consolidació de l'edifici, a partir d'un projecte de l'arquitecta Anna Escudero. Es va fer la coberta nova, es va restaurar parcialment la façana i es va reformar integralment l'interior. Els forjats interiors es van fer totalment nous. Sembla que en aquella operació també es va modificar el coronament de la façana, aixecant-ne el nivell per tal de guanyar alçada en el darrer pis.

[...]

Així doncs, en les darreres dècades, el Palau dels Marquesos de Llió ha estat rehabilitat en quatre ocasions i sota la direcció de dos equips tècnics diferents. En un primer moment, a finals dels anys 90 del s.XX, l'arquitecta Anna Escudero va dirigir els treballs descrits al punt precedent. En un segon, tercer i quart moment, de l'any 2016 ençà, l'estudi *DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats*, ha dirigit els darrers treballs escomesos, descrits també en aquest apartat. La quarta fase que ara ens ocupa hauria de resoldre els treballs de rehabilitació i restauració previstos per l'edifici, segons explica l'ajuntament.

A dia d'avui, l'edifici allotja la Biblioteca municipal, anomenada Biblioteca Maria Àngels Torrents i Rosés -en record de la seva vida i obra.

MD 1.2 Requisits i circumstàncies de l'encàrrec

A més d'allò recollit a la *Memòria descriptiva i justificativa. Projecte. Restauració de la façana del palau dels Marquesos -4a fase-*, recollida al capítol *DC-DOCUMENTS COMPLEMENTARIS* del present projectre, l'equip tècnic va plantejar les següents condicions de partida.

La primera d'aquestes condicions va ser el topall pressupostari, acord amb els amidaments i pressupost aprovats per l'Ajuntament amb anterioritat. Aquests document xifraven el valor del intervenció en NORANTA-TRES MIL SETANTA-SET AMB TRETZE euros (Pressupost d'Execució Material) i CENT TRENTA-QUATRE MIL VINT-I-UN AMB SETANTA-SET

euros (Total Pressupost per contracte). Aquests han estat els valors topall presos com referència.

La segona d'aquestes condicions va raure en el fet que la proposta recollida al projecte hauria de poder ser dividida en dues subfases d'obra. La primera d'aquestes contemplaria la restauració de la façana gòtica principal de l'edifici i, la segona, la restauració de la seva façana posteriori la restauració del pas cobert conegut amb el nom de les "Voltes del Quiri".

Es vol deixar constància del fet que el present projecte ha hagut d'ésser redactat d'urgència, donats els terminis proposats per l'Ajuntament. Tot i així, les tres setmanes de temps de les quals s'ha pogut disposar han permès un acostament rigorós i sensible a la realitat concreta i la història de l'edifici, gràcies al treball intens i compromès de totes les persones que han participat en la concepció i redacció del projecte. Si bé és cert que hagués estat desitjable disposar d'un xic més de temps a fi i efecte d'incorporar al projecte els resultats d'assajos al laboratori de materials i les conclusions fruit d'una prospecció exhaustiva de les restes puntuals de l'antiga cornisa -per la qual cosa hagués estat necessari disposar d'un sistema d'elevació, del qual no va ser possible disposar-ne-, el projecte recull i preveu tant l'execució dels assajos com la prospecció de la cornisa (amb anterioritat a l'inici de les obres).

MD 1.3 Requisits normatius i justificació urbanística

Així com ja s'ha referit als projectes de les fases anteriors:

> [...]
>
> *Per tractar-se d'un monument catalogat, és d'obligat compliment les següents normatives específiques:*
> *Llei 16/1985, de 25 de juny, de Patrimoni Històric Espanyol.*
> *Llei 9/1993, de 30 de setembre, del Patrimoni Cultural Català.*
>
> [...]

[...]

L'edifici del Palau està classificat com a Monument històric amb la categoria de BCIN (Bé cultural d'Interès Nacional). Va assolir aquesta classificació amb un Decret governamental del 22 d'abril de 1949 (publicat al BOE de 5 de maig del mateix any).

El planejament vigent és el POUM de Sant Pere de Riudebitlles, aprobat el dia 8 Març de 2012 i publicat al DGOC del 07/09/2012.
Segons el POUM l'edifici té una classificació A1 de nucli antic. Així mateix està catalogat en el catàleg del POUM com a BCIN. La fitxa del Pla especifica el següent en les condicions de la protecció:

- Són perceptibles les intervencions de consolidació, conservació, restauració i reutilització
- Aquest element està inclòs en l'Inventari del Patrimoni Arquitectònic de Catalunya, que el cataloga com a Bé Cultural d'Interès Nacional. Les condicions de protecció s'adiran, per tant, estrictament a allò que estableix la Llei 9/1993, i l'òrgan competent per a autoritzar qualsevol actuació serà la Comissió Territorial de Patrimoni Cultural de Barcelona (CTPC de Barcelona) del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.

[...]

Quant a la normativa urbanística vigent es refereix:

[...]

El Palau dels Marquesos de Llió està classificat com a A1 segons el Plà General d'Ordenació urbana de Sant Pere de Riudebitlles. El present projecte no modifica les condicions urbanístiques de l'edifici existent, tampoc la superfície construïda ni del volum de l'edifici.

[...]

MD 1.4 Descripció de l'emplaçament

El Palau dels Marquesos de Llió se situa al bell mig del poble de Sant Pere de Riudebitlles, al nord est de la comarca de l'Alt Penedès. Sant Pere de Riudebitlles compta amb una població de 2.411 riudebitllencs i riudebitllenques, segons el cens de l'any 2021. El terme municipal té una extensió de 5,4 km^2 i es troba a 246 metres sobre el nivell del mar. És veí de Sant Quintí de Mediona i Torrelavit, amb qui comparteix carretera. Es troba a la vall mitjana de la Riera de Mediona, altrament dita, Riu de Bitlles.

L'emplaçament del Palau és molt privilegiat en el sí del poble, doncs es troba a la panxa culminant del carrer Major. El carrer Major dibuixa un traçat curvilini que, com un am, es replega sobre l'hort de la rectoria i recull el nucli més antic del municipi. A la punta del carrer s'hi troba l'església medieval a Sant Pere davant la seva plaça. A les imatges de context recollides a la documentació gràfica s'hi reconeix netament la importància d'aquest traçat.

MD 1.5 Descripció de l'edifici

Per tal de no redundar en allò dit i vist que l'interior de l'edifici no és objecte d'aquest projecte, es cita a continuació la descripció de l'edifici recollida al projecte corresponent a la tercera fase, amb la qual va donar-se fer enllestida la rehabilitació interior de l'edifici:

> [...]
>
> *L'accés principal dona a un petit replà i a una escala perpendicular de cinc graons que porta a un entresolat massa baix de sostre. Aquest petit espai d'accés, sense la connexió directe a la sala de les finestres coronelles amb festejadors ni la connexió amb el celler és una mena de replà deprimit obert a l'entresol, del tot incomprensible i, per tant, desagradable. Es proposa unir l'àmbit ara segregat de l'antic celler i el de l'entrada en un sol volum que expliqui la dimensió del fragment del Casal així com la seva posició urbana i topogràfica amb el doble accés des del carrer Major i el carrer de Baix. Aquest volum amb els dos accessos ens donarà la mida i l'essència de la nostra intervenció. Al fons, rere de l'arc, el nucli de comunicació vertical, situat en l'angle recte entre el cos de la façana gòtica i la casa de cos garanteix la connexió de tot el conjunt.*
>
> *Des de l'accés principal es pot descendir, amb una tramada d'escales, a la porta del celler i el nivell inferior que aporta amplitud al nou espai o bé, a través d'un lleuger pont inclinat es supera el desnivell que ens permet situar-nos sobre de l'arc de pedra i accedir així al nucli de comunicació vertical en el següent nivell. Aquest arc, presoner en mig del forjat de dobles biguetes de formigó que cal retirar i rere del qual a la*

proposta d'intervenció hi ha l'ascensor i les escales, és únic element arquitectònic, llevat d'algunes mènsules a les golfes, que la desafortunada reforma descrita en el reformat d'octubre de 2001 ha deixat en l'interior d'aquest fragment del Casal, ni tan sols ha deixat les traces en els murs longitudinals de les dues façanes on es pogués identificar encara on atracaven els murs transversals, aquella altre façana del primer casal medieval. Tot ha quedat esborrat i sepultat sota una densa capa d'esquerdejat.

Amb la segregació de la propietat aquella estreta franja construïda que sobretot era l'aparador d'una família passa a ser una peça autònoma, per bé que ha d'explicar el seu origen i la seva vinculació a tot el Casal. La façana gòtica ha de ser la façana d'uns espais que tinguin una certa dimensió arquitectònica i cívica, els dos nivells de finestres coronelles han de ser l'aparador de dos espais nobles per a l'ús de la ciutadania. La col·locació de les escales i l'ascensor al fons de la peça relligant tots els nivells permet que sobre de la sala d'entrada hi hagi una segona sala, rere les finestres coronelles triforades amb festejadors, que gaudeixi de la seva llum i posició, apte per a espai expositiu, connectat amb el nivell intermedi de la casa de cos.

Encara en el nivell superior hi ha la oportunitat de disposar d'una altra sala. Amb la duríssima reforma de la teulada i de la façana, el que abans eren unes golfes impracticables rere d'unes magnífiques finestres coronelles biforades, ara pot esdevenir una sala que gaudeixi de llum i vistes i que permeti un ús civil per a actes, conferències, projeccions i cerimònies que congreguin menys de cent persones. Aquesta sala, a traves del pont de doble nivell sobre del carrer de Baix, connecta amb el nivell superior de la casa de cos, sota la coberta a dues aigües que cal refer.

Aquesta intervenció proposada en aquest projecte atorga a la porció del Casal dels Marquesos de Lió que ha esdevingut de titularitat pública quatre grans àmbits per a usos civils i culturals. En primer lloc es presenta l'àmbit expositiu que abasta el nou volum d'accés amb les dues portes a diferent nivell i la gran sala rere els finestrals triforats. És, sens dubte, aquest àmbit el més important i de vocació més lliure, un espai per passar-hi, per passejar-hi entre obres exposades i per gaudir d'un espai arquitectònic recuperat o recreat rere d'una de les façanes –al menys a primera vista- més enigmàtiques del nostre País.

Aquest àmbit amb les dues sales, la d'accés i de doble nivell i la principal, gaudeix d'autonomia d'ús, està connectada per tres parades d'ascensor, les corresponents tramades d'escales i la rampa lleugera de l'accés. Disposa d'un servei adaptat i per tant pot funcionar amb la resta del nou equipament cultural tancat. A sobre de la gran sala noble a l'espai de les antigues golfes de coberta rectificada tenim el segon gran àmbit del nou edifici públic municipal, a la connexió amb la casa de cos hi ha també un servei adaptat que fa el seu ús més confortable.

A la casa de cos hi ha dos nivells amb dues grans estances que donen a la façana del camí de Baix. Aquestes sales poden ser locals aptes per a aules o per a l'associacionisme, els dos nivells depenen quant a accés i connexió de l'únic nucli de comunicació vertical i de l'accés en el doble nivell de la planta baixa. El pis de la casa de cos que està connectat amb la sala de les finestres triforades gaudeix d'una avantsala a l'aula que disposa d'una nova obertura al carrer de Baix, al costat del pont, de manera que rep llum i relació amb l'exterior podent ser un espai complementari a l'ús expositiu o propi de l'ús associatiu segons convingui.

Per últim el nou equipament cultural municipal ofereix un quart espai o àmbit que, si bé està desconnectat de la resta de dependències recuperades o, més ben dit, recreades, gaudeix de la doble entrada pel camí de Baix i el carrer de Baix. És un espai a peu de carrer, amb força alçada de sostre que podria disposar d'algun petit altell. És un espai petit però el seu accés pel carrer de Baix, sota del pont, pràcticament enfrontat a l'accés de l'antic celler, fa que tingui molt de joc com a espai expositiu o d'informació complementari al nou ús de la porció del Casal que, amb aquesta intervenció, prendrà un nou sentit i una renovada raó de ser.

[...]

MD 1.6 Descripció i estat de conservació de les façanes

Façana principal (1)

La façana principal del palau és de pedra aparent de travertí amb portal a la planta baixa, i les dues plantes superiors amb quatre finestres coronelles a cada planta, trífores al primer nivell i bífores al segon nivell coronat per disset merlets a l'estil d'un palau gòtic civil que amida aproximadament vint-i-tres metres d'amplada i uns catorze d'alçada.

Tal com indica Josep Torrents i Alegre en l'informe de la Diputació de Barcelona 1996, l'edifici i façana que veiem avui és fruit de l'ampliació del Casal motivada per la puixança econòmica i prestigi social dels propietaris a partir del segle XVII i XVIII.
La transformació de Casal gòtic amb Palau si bé amb pocs anys de diferència marca dues fases de creixement en els paraments de la façana principal. Primer creix en alçada incorporant dues finestres coronelles bífores i un coronament sobre ràfec amb nou merlets. I més endavant aquest cos s'amplia en amplada cap a l'esquerra incorporant a la planta baixa dues finestres quadrades protegides amb reixa i en planta primera planta dues finestres coronelles trífores i dues bífores a la segona, per sobre es dona continuïtat amb el coronament de ràfec i merlets.
En aquest moment també s'incorporen els quatre relleus dels escuts familiars situats a eix amb les finestres entre la primera i la segona planta i el relleu centrat damunt el portal del palau.
El casal primigeni d'època gòtica, bastit entre els segles XIII i XV es correspon amb el cos de façana de planta baixa i pis que presenta el portal d'entrada i l'arc de les Voltes del Quirri en planta baixa i dues finestres coronelles trífores en la primera planta.
D'aquest cos destaca el paredat de carreus de turo o travertí de coloració majoritària rosada, tallats i disposats per filades pocs regulars; mentre que per la resta d'ampliacions la talla de carreu rectangular és més regular, les dimensions lleugerament més grans i amb filades més homogènies i disposades a trenca junta, a junta prima, potenciada per l'encintat superior que les protegeix.
D'altra banda la coloració majoritària del turo o travertí utilitzat per l'ampliació d'aquesta façana és marronosa en contrast amb l'aparell rosat del Casal gòtic primigeni.

Aquestes diferents fases constructives contextualitzen la junta vertical que es dibuixa a partir de l'esquerra del portal fins els merlets i la junta en sentit horitzontal que es produeix a partir de les primeres finestres coronelles trífores per donar peu a la segona planta del cos del portal i l'arc de les Voltes del Quirri. L'ampliació també es fa explícita amb la incorporació dels escuts, fruit de l'aliança entre els Salelles i els Mora i els sistemes diferenciats d'inclusió en el paredat.
Mentre a la façana medieval es rebaixen els blocs de paredat sobre les finestres trífores per encastar hi els escuts, i al portal, la dovella central també es rebaixa per encastar hi el relleu de marbre amb l'àngel sostenint els dos escuts familiars, a la façana ampliada els altres dos escuts restants es col·loquen simultàniament a la construcció del mur dimensionant el carreu sense perjudici de rebaixar carreus.
Una altra modificació són les obertures practicades a la planta segona durant el segle XIX per facilitar l'accés a les golfes per tasques agrícoles, aparedades més endavant amb còdols i morter.

La darrera modificació important d'aquestes façanes ja és als anys 90 del segle XX , en les fases inicials de rehabilitació de l'edifici, en les que es substitueix amb pedra nova, turo de coloració blanca, el coronament dels setze merlets, les dues primeres filades del terra del cos ampliat de la

façana, tres blocs del brancal inferior del portal i dues importants reintegracions de paredat entre finestres coronelles bífores a la segona planta del cos dret de façana en substitució del paredat de còdols i morter.

ELS SUPORTS

A la façana principal s'identifiquen quatre tipologies de suport pedra: travertí, calcària nummulítica, marbre i gres (a determinar); essent majoritari en el conjunt de la façana el travertí de la pedrera local o Turo com l'anomenen a la zona.
Es tracta d'una roca sedimentaria calcària de tipus químic per la seva formació, amb component majoritari aproximat al 50% de calcita i en menor grau de aragonita i limonita.
És una roca molt porosa, poc densa, relativament tova, amb cavitats de dimensions variades (testimonis d'antigues inclusions de matèria orgànica) i amb inclusions de restes fòssils animals i vegetals.
La coloració natural de la roca varia de blanc, a groc, a rosat o a marró depenent dels òxids incorporats en la seva formació i al palau la trobem amb totes les seves coloracions amb exemples col·locats indistintament al paredat, a les dovelles del portal, a l'arc de les Voltes, a quatre dels relleus tallats, als escopidors, brancals i dovelles coronelles de finestres.

La sedimentària calcària nummulítica, també amb component majoritari calcita, l'ubiquem en els elements decoratius de les finestres, utilitzada en elements decoratius de capitells, bases i mainells conservats originals, molt provablement obrats a Girona i de la pedrera de Girona.

El marbre, carbonat càlcic, es correspon amb el relleu tallat de sobre el portal. I el gres (a determinar el tipus i composició majoritària) es correspondria a un gres calcari de coloració blanca i de coloració marró; s'ha localitzat en els elements substituïts de nou a algunes de les finestres en capitells, bases, mainells i escopidors.

Els morters de la façana majoritàriament de calç i amb càrrega heterogènia d'àrid amb coloració rosada o crema, aplicats en època gòtica i moderna també són indicadors segons la ubicació, de les diverses fases constructives.
En menor grau es detecten morters de ciment natural i de pórtlandt que es corresponen a reparacions aleatòries en el paredat de façana a partir del segle XX i també en els morters de junt amb incisió en la part medieval (composicions definitives per concretar amb analítiques).

Pel que fa a les Voltes del Quirri estan resoltes amb volta de rajol ceràmic pla reforçada amb cinc arcs a l'interior, rejuntats possiblement amb morter bastard de guix i calç amb càrrega d'àrid (a concretar).
La volta de rajol es remata als dos extrems amb dos arcs rebaixats de blocs adovellats de travertí rejuntats amb morter blanc, de calç amb càrrega d'àrid.
La volta ceràmica conserva un recobriment de pintura a la calç acolorida o tenyida en massa amb blauet aplicat possiblement damunt un emblanquinat per higienitzar l'espai a principis del segle XX, aquesta capa també s'estén parcialment a l'intradós dels arcs rebaixats de pedra.

A banda d'aquests suports també complementen la façana el suport fusta de la porta de dos fulls que s'insereix al portal i els metalls ja siguin de la pròpia porta o dels tancaments de reixa de les dues obertures de planta baixa a l'extrem esquerra de façana.

ALTERACIONS

Principalment s'observen:

- Capes de superfície atribuïbles a dipòsits de pols i fongs.
- Creixement puntual de plantes superiors al sòcol.
- Ancoratges fèrrics obsolets al parament.
- Pèrdua de morter de junta en el parament, en finestres, a dovelles del portal.
- Pèrdua de secció pètria en el paredat i elements decoratius.
- Desgast i erosió parcial a la pedra i als morters medievals.
- Esquerdes i fissures a les dovelles dels brancals, a les dovelles coronelles i dovelles del portal i arc. Arenització i descamació en les lloses dels escuts i en dovelles.
- Reparacions aleatòries amb morter de calç poc integrat, reintegracions parcials de ciment en el paredat, reintegracions d'esquerdes i en algunes juntes amb morter de ciment natural i pórtlandt.
- Tasques d'humitat provablement de capil·laritat.

D'altra banda la lectura del conjunt és confusa i es distorsiona especialment allà on s'ha reposat pedra nova de coloració clara en grans àrees com a la línia de merlets i al parament, o marronosa en els capitells, mainells, bases i escopidors de les finestres.

Tampoc ajuda a la lectura de conjunt veure els talls lluents o pintats clars de l'envidrament que prenen protagonisme als mainells de les finestres coronelles trífores de planta primera.

A les Voltes del Quirri i arcs ceràmics tot i que actualment estan tapades per una malla provisional per prevenir la caiguda de fragments ceràmics s'observen:

- Capes de superficie atribuïbles a dipòsits de pols i fongs.
- Pèrdua del morter de junta.
- Pèrdua parcial de material ceràmic per despreniment degut a exfoliació i arenització atribuïbles a antigues humitats i al propi envelliment dels materials.
- Desgast de la capa de calç colorejada.
- Pèrdua parcial de la capa de calç colorejada.
- Manca de cohesió parcial de la capa de calç colorejada.
- Pas d'instal·lacions i cablejat clavats a les dovelles de l'arc i parament.

Als dos arcs extrems de pedra calcària (travertí):

- Enfosquiment parcial de la capa de calç colorejada per dipòsits de pols, fongs i crosta de sulfatació incipient.
- Desgast de la capa de calç colorejada.

Façanes posteriors (2,3 i 4)

ELS SUPORTS

A la façana posterior del palau també són visibles els testimonis d'ampliacions i reformes per les diverses tipologies d'aparell, sistemes constructius i diferents morters de revestiment que responen com a la façana principal al creixement desigual per èpoques i necessitats d'usos. Es pot veure en la diferència de nivells, ubicació i tipologies d'obertures i en els murs amb el recorregut visual de la façana posterior des de les Voltes del Botifoll vers les Voltes del Quirri des del carrer de Baix.

En els suports dels murs d'època medieval i d'època moderna majoritàriament són una com-

binació de paredat de còdols de riu amb morter de calç i càrrega d'àrid i en part d'aparell tallat irregular de turo rejuntat amb morter de calç, també presenta un gran pany de tàpia provablement de calç i terra amb inclusió de còdols.
En els murs del segon nivell s'obren quatre obertures amb emmarcament tallat de pedra de turo de diferents dimensions atribuïbles a l'època medieval, mentre que les tres petites obertures una protegida amb barrots metàl·licsi la porta d'accés ubicats a planta a sota del pas respondrien a modificacions o transformacions d'èpoques recents.

Al segle XIX es construeix el pas cobert de les Voltes de Botifoll sobre el carrer de Baix a doble nivell amb una escala de cargol integrada i volada que uneix la crugia del palau amb una casa de cos que porta al carrer de Baix.

A la Volta, en el rajol pla ceràmic es conserva un emblanquinat aplicat a partir del segle XIX i ja es suposen del segle XX el revestiment amb morter bastard de calç i ciment disposat a l'inici de les Voltes i a diferents alçades al primer i segon nivell.

Finalment de les fases d'intervenció inicials de finals del segle XX són el recreix en alçada amb una remunta de l'edifici amb maó ceràmic continu al llarg de tota la façana incloent el pas volat. I també són d'aquesta època els arrebossats de ciment al cos volat de l'escala i parcialment del paredat del pas volat, l'ampliació de les dues obertures d'aquest pas i l'òcul disposat al pany de les voltes del Quirri entre el recrescut de maó i el paredat suposat medieval.

ALTERACIONS

Principalment s'observen:

- Capes superficials atribuïbles a dipòsits de pols i fongs.
- Brutícia polimeritzada.
- Crosta de sulfatació incipient en els arcs.
- Colonització biològica al sòcol.
- Pèrdua de morter de junta en el parament amb carreus de turo i en les dovelles d'arc i finestres.
- Pèrdua de secció pètria i de morters en el paredat de sòcol de còdols de riu i morter.
- Desgast i erosió parcial de la pedra i dels morters medievals.
- Arenització i descamació puntual en dovelles de l'arc.
- Arenització dels morters.
- En el paredat, reintegracions parcials de revestiment amb morter de ciment natural i reintegracions parcials de revestiments amb morter pòrtlandt.
- D'altra banda la lectura del conjunt és confusa i es distorsiona especialment en la remunta de l'edifici amb maó que pren el protagonisme al conjunt.

A la ceràmica de la Volta s'observa:

- Capes de superficie atribuïbles a dipòsits de pols i fongs.
- Pèrdua del morter de junta.
- Pèrdua parcial de la capa de calç colorejada.
- Manca de cohesió parcial de la capa de calç colorejada.

Als dos arcs extrems de pedra calcària (travertí):

- Enfosquiment parcial per dipòsits de pols i fongs.

MD 1.7 Abast de l'encàrrec, pressupost i terminis

L'abast d'aquest encàrrec es limita, exclusivament, a les façanes del Palau dels Marquesos de Llió i contempla la seva restauració. Les comprovacions estructurals corresponents a l'estabilitat i resistència dels murs de façana en queden excloses. Els treballs proposats en aquest projecte no alteren l'estat de càrregues de l'edifici ni les condicions materials de la seva estructura (més enllà de la restauració de la façana).

Pressupost i termini del projecte complet:

El Pressupost d'Execució per Contracte total d'aquest projecte, amb IVA inclòs, puja a DOS-CENTS TRETA-VUIT MIL VUIT-CENTS TRETA-UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS i el seu termini d'execució és, d'aproximadament, tres mesos i mig.

Pressupost i termini de la primera fase:

El Pressupost d'Execució per Contracte total corresponent a la primera fase del projecte, amb IVA inclòs, puja a CENT TRENTA-QUATRE MIL VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS i el seu termini d'execució és, d'aproximadament, tres mesos i mig

Pressupost i termini de la segona fase:

El Pressupost d'Execució per Contracte total corresponent a la segona fase del projecte, amb IVA inclòs, puja a CENT-QUATRE MIL VUIT-CENTS DEU EUROS AMB SIS CÈNTIMS i el seu termini d'execució és, d'aproximadament, tres mesos

MD2 Proposta

MD 2.1 Plantejament

Aquesta proposta té per finalitat la restauració de les façanes del Palau dels Marquesos de Llió. Com pot llegir-se a l'apartat *DC1 MEMÒRIA HISTÒRICA*, al llarg de les darreres dècades, el casal ha estat objecte d'un seguit de processos de restauració i rehabilitació, alguns d'ells amb un grau important d'incidència en la imatge de l'edifici. Val la pena remarcar, en quin grau, algunes de les decisions preses als anys 90 han devaluat certs dels aspectes més singulars i valuosos del conjunt. En particular, dues:

- La substitució de la pedra de travertí local per travertí blanc, altrament treballada -que dissol la lectura unitària de la façana.

- L'eliminació de la cornisa de la façana gòtica -que pren a la façana un dels seus elements compositius rellevants.

El propòsit principal d'aquest projecte és restaurar les façanes del casal tot revertint, en la mesura d'allò possible i raonable, els efectes negatius de les intervencions escomeses al llarg de les darreres dècades.

Per tal d'evitar redundar en les imprecisions comeses i malgrat el poc temps del qual s'ha pogut disposar -fruit dels terminis marcats per l'Ajuntament-, el propòsit primer d'aquest treball ha estat el d'estudiar i analitzar en detall les façanes de l'edifici, tant a nivell compositiu, com constructiu, com material, com històric.

El plantejament de la proposta resulta d'aquest estudi.

MD 2.2 Descripció general de la proposta

Es presenta, a continuació, el desenvolupament general de les accions previstes al projecte. Més endavant es descriuran en detall a la *Memòria Constructiva*: És aquest:

- Recollida de mostres i estudis analítics dels diferents suports petris, morters, de recobriments cromàtics i pàtines originals, realitzats per laboratori especialitzat.

- Estudi i assajos de materials: biocida, herbicida, consolidants i hidrofugants.

- A partir dels resultats analítics, realització de proves de morter per la reintegració de suport petri, juntes i revestiments segons la composició, duresa, color i textura del suport a reintegrar.

- A partir dels resultats analítics, assaig de metodologies i productes de neteja i consolidació.

- Tria dels productes més adients i assaigs in situ a càrrec de restauradors.

- Neteja prèvia manual en sec i actualització de les cartografies.

- Retirada d'elements fèrrics obsolets

- Pre consolidació de materials petris

- Neteja localitzada amb rentats aquosos

- Consolidació de capes de recobriment i o policromia

- Eliminació de morters disgregats, morters de ciment de junta, morters de pòrtlandt disposats aleatòriament en totes les façanes

- Eliminació d'organismes biogènics

- Neteja manual i química de brutícia polimeritzada

- Neteja química i mecànica per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes

- Neteja manual i química de capes de recobriment i policromies

- Consolidació de materials petris i adhesió de fractures de petites dimensions i esquerdes

- Reintegració d'elements petris, ceràmics, revestiments i junts amb els morters seleccionats.

- Reconstrucció de la cornisa

- Per la integració cromàtica dels carreus de travertí blanc col·locats al llarg de les darreres dècades; aplicació progressiva de veladures de molt baixa intensitat.

- Per la integració cromàtica dels pilarets, bases, capitells i escopidors restituits al llarg de les darreres dècades; ; aplicació progressiva de veladures de molt baixa intensitat.

- Hidrofugació localitzada als punts vulnerables i a les veladures

- Neteja de reixes metàl·liques i tractament de la fusta de la porta d'accés.

- Redacció de la memòria dels treballs realitzats amb suport fotogràfic i cartogràfic. Recull dels informes analítics.

MD 2.3 Relació de superfícies

Es presenta a continuació la relació de superfícies de les diferents façanes de l'edifici (1,2,3 i 4) objecte d'aquest projecte de restauració. S'han considerat les superfícies totals dels plans de façana, sense descomptar-hi els buits.

Façana 1: 249 m^2
Façana 2: 182 m^2
Façana 3: 29 m^2
Façana 4: 31 m^2

Sant Pol de Mar, primavera de 2022,
El promotor,

L'arquitecte,

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

Descrits els plantejaments generals del projecte i la proposta d'intervenció (apartat *MD2 Propost)*, es recull a continuació la descripció detallada de les successives accions a escometre. Cadascuna d'aquestes accions es troba indexada a una partida del pressupost, a fi i efecte de facilitar la comprensió dels documents. Per aquesta mateixa raó, se segueix la mateixa estructura de capítols que, més endavant, reprendrà el pressupost.

MC1 FASE 1

A petició de l'Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles, el present projecte divideix la proposta de restauració de les façanes del Palau dels Marquesos de Llió en dues fases. Es presenta, a continuació, el desenvolupament cronològic de la primera:

MC 1.0 Treballs previs

- Replanteig a peu d'obra i signatura de l'acta de comprovació de replanteig, en presencia d'una representació de totes les parts implicades.

- Tancat de l'obra, senyalització i implementació de les primeres mesures considerades a l'estudi de seguretat i salut. (P 00_03-05-06-07-08)

- Muntatge de la bastida al llarg i ample de tota la façana que cal restaurar .(P 00_01)

MC 1.1 Estudis analítics

- Recollida de mostres de diferents suports petris, morters, recobriments cromàtics i pàtines originals, segons indicacions de la DF. (P 01_01)

- Anàlisi i valoració del sol vestigi existent de la cornisa de la façana gòtica. Comunicació a l'equip tècnic municipal de les troballes, conclusions i propostes.

- Estudi de mostra de material realitzat per laboratori especialitzat i redacció del corresponent informe. (P 01_02)

    - Determinació de la composició, duresa, color i textura dels suports de pedra i morters a conservar.
    - Determinació de l'herbicida i biocida a utilitzar.
    - Determinació del producte pels tractaments de consolidació i hidrofugació per matrius carbonàtiques i silíciques.
    - Redacció d'informe previ a la intervenció i informe de finalització d'intervenció.

- A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar:

-Assaig de metodologies (química, manual i o mecànica) i de materials per la neteja pels recobriments cromàtics i pàtines originals (naturals o artificials) a conservar.
Discussió de resultats amb la D.F.
Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats.
Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats.
Tria, per part de la DF, dels materials i metodologies que seran definitivament emprats. (P 02_01)

-Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats.
Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats.
Tria, per part de la DF, dels materials i metodologies que seran definitivament emprats. (P 02_02)

-Assaig de productes consolidants (selecció de productes comercials reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats) pels diferents suports: pedra, morters de junta i revestiments.
Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats.
Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats.
Discussió de resultats amb la D.F.
Tria, per part de la DF, dels productes consolidants que seran definitivament emprats. (P 02_03)

-Assaig de productes consolidants (selecció de productes de conservació i restauració amb principis actius aconsellats i testats) pels recobriments cromàtics i pàtines originals (naturals o artificials) a conservar.
Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats.
Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats.
Discussió de resultats amb la D.F.
Tria, per part de la DF, dels productes consolidants que seran definitivament emprats. (P 02_04)

MC 1.2 Tractaments de conservació i restauració

- Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió. (P 02_05)

- Totes les operacions de neteges que es van destriant per partides en aquest bloc d'intervenció de conservació i restauració s'estimen progressives per eliminar els diferents estrats de brutícia identificats en els diferents suports i àmbits d'intervenció (en les façanes, en els elements ornamentals i escultòrics).

Estrats: dipòsits no adherits principalment pols, adherits o polimeritzats com fums i sutge, crostes de diferents gruixos. Taques, grafits. Eflorescències. Plantes superiors i recobriments biogènics. Instal·lacions i o elements fèrrics obsolets.

Suports: lapidis, morters (revestiments i juntes), recobriments artificials o naturals, ceràmica, fusta i elements metàl·lics.

- Realitzada la primera neteja: Actualització de cartografies identificant suports, acotació de patologies i procediments d'intervenció per àmbits amb l'acord de la D.F.

Aquesta sessió de treball comptarà amb la presència del restaurador/a responsable, una representació de l'equip tècnic municipal i la DF. (P 02_06)

- Retirada d'elements fèrrics obsolets i altres clavats a suport pedra (parament i o element escultòric) o a revestiments i retirada de la malla protectora a les voltes del Quirri, sense malmetre els suports originals que envolten l'element a retirar i si és convenient (consolidant prèviament l'àrea amb morters o amb consolidant químic testat als assajos previs). Treballs manuals i amb mitjans mecànics

Es considera la retirada dels esmentats elements fèrrics de tota la façana gòtica i del dessota del pas de les voltes del Quirri. (P 02_07)

- Pre-consolidació de materials petris amb consolidant de conservació per matrius carbonàtiques (tipus NANORESTORE o similar) o silíciques (tipus NANOESTEL o similar), segons resultats analítics, aplicat a pinzell o vaporitzat.

La pre-consolidació es durà a terme sobre aquells panys de façana indicats a la cartografia actualitzada a l'obra, posterior als treballs de neteja.

Les àrees susceptibles de pre consolidació es correspondran amb les àrees on es retiraran ciment ràpid: antics ancoratges, pòrlandt i morters de ciment. També elements decoratius originals i àmbit del suport gres que es correspon amb el quadrant inferior de la façana que aplega el portal i l'arc de la volta del Quirri i àmbit ceràmic de la volta. (P 02_08)

- Neteja localitzada amb rentats aquosos en superfícies de les façanes i elements escultòrics amb aigua vaporitzada, esponja i raspall vegetal adaptat a la resistència dels suports o capes a netejar.

Àmbits amb pedra travertí d'època, elements decoratius , superfícies horitzontals dels merlets, sòcol des de l'alçada del rètol de la biblioteca de costat a costat incloent l'àmbit entre arcs. (P 02_09)

- Consolidació de capes de recobriment i o policromia amb solució de producte específic de conservació (Consolidant de conservació per matrius carbonàtiques NANORESTORE, o similar, o silíciques NANOESTEL, o similar, o resines, solucions en dissolució a tants per cents adients, segons resultats analítics i assajos previs. Producte específic segons els resultats analítics.

Als capitells originals i als escuts. Recobriment de color blau de les voltes del Quirri.

Aplicada amb pinzells suaus, xeringues i o vaporització. (P 02_10)

- Eliminació de morters disgregats, morters de ciment de junta, morters de pòrtlandt disposats aleatòriament en totes les façanes en els paraments de pedra, ceràmics i revestiments originals -fets durant el desenvolupament de dubtosos treballs previs de rehabilitació. Procedint amb repicat i retirada, amb combinació de sistemes mecànics i manuals, amb mètodes pneumàtics específics (vibroincisor i cisell) adaptant el sistema a la resistència del suport original a conservar, sense deixar llagues ni marques a l'original destapat. (P 02_11)

- Eliminació d'arrels de plantes de les juntes prèvia aplicació d'injeccions de solució herbicida compatible amb àmbits patrimonials. (P 02_12)

- Eliminació d'organismes biogènics de paraments petris amb l'ús de biocida juntament amb una acció mecànica i manual. (P 02_13)

- Fetes les fases prèvies de neteja i només puntualment, allà on la DF ho consideri pertinent; neteja manual i química de brutícia polimeritzada de superfícies pètries amb raspalls tous i bisturí, polvoritzant una solució d'aigua i sabó al 5%, recollint l'aigua amb esponja i esbandint l'esponja freqüentment amb aigua neta. (P 02_14)

- Neteja química per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies pètries, ceràmiques i revestiments amb producte quelant.

Sota arc de les voltes del Quirri. I aplicacions aïllades puntuals en elements decoratius. (P 02_15)

Si s'escau i és necessari:

- Neteja mecànica per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies pètries, ceràmiques i revestiments per projecció de partícules amb control de pressió, grau i angle de incidència.
Neteja de l'àmbit de treball i recollida dels residus generats.

- Neteja mecànica per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes amb micromotor.

Sota arc de les voltes del Quirri. I aplicacions aïllades puntuals en elements decoratius, àmpits de les finestres, etc., segons criteri de la DF. (P 02_16)

- Puntualment en els quatre capitells originals i, s'estima, puntualment, al recobriment pintat de les voltes del Quirri: neteja manual i química de capes de recobriment i policromies amb solucions de dissolvents orgànics mitjançant l'ús de solucions gelificants i d'hisops de cotó. (P 02_17)

- Enllestits els treballs de neteja i pre-consolidació:

- Consolidació amb silicat d'etil mitjançant paletina de pèl de cerres. Aleatòriament i Puntualment als morters de junta original. Sota els panys d'arrebossat repicats, si s'escau. (P 02_18)

- Segons la coloració final dels suports, un cop finalitzades les neteges i segons la textura i resistències dels diferents suports (lapidis, ceràmics i revestiments) i de la seva composició, s'elaboraran a obra de 6 a 8 tipologies de morter.

- Reintegració d'elements petris, ceràmics i revestiments amb els morters seleccionats, elaborats a obra; de calç blanca natural*, àrids seleccionats (sorra rentada, pols de marbre de diferents coloracions i textures) amb proporcions orientatives 1:3, aplicat amb espàtules i o paletí, amb rentat i esponjat de l'àrid per la percepció cromàtica i textural dels morters aplicats de nou. Seguint el patro marcat pels junts originals.

La voluntat, com ja s'ha argumentat, és retornar a la façana una lectura unitària i, per tant, aconseguir, amb les noves aplicacions, una homogeneïtat perceptiva amb matissos que, mantenint la unitat elemental del conjunt, permeti, a l'hora, una lectura constructiva honesta. (P 02_19)

- Reintegració de juntes amb morter de *calç natural (segons assajos previs a obra aprovats per la D.F) i àrid rentat en una proporció 1:3.

Seguint els preceptes descrits al punt anterior. (P 02_20)

- Quant a les reixes de les dues finestres en nivell de planta baixa: neteja d'elements metàl·lics per les dues cares interior i exterior amb micromotor i raspalls circulars, eliminació de l'òxid evitant les lluentors metàl·liques, inhibició de la corrosió amb àcid tànnic al 5% amb etanol, repetint la operació d'aplicació si s'escau.

Aplicació de dues capes de protecció si s'escau amb l'addició de pigments als elements metàl·lics, sota el criteri i aprovació previa de la DF. (P 02_22)

- Quant a la porta del portal d'accés al casal: tractament de la fusta de la porta de dos fulls que dóna accés al Palau, per la cara interior i exterior, tractament dels metalls de la porta.

Realitzada la neteja prèvia superficial, renovació de les capes protectores amb l'aplicació de dues capes d'insecticida fungicida tipus XILAMON o similar, dues de FONDO LASUR i ACABAT LASUR PROTECTOR incolors.

S'estima que el recobriment existent també és del tipus LASUR i no cal el decapat.

MC 1.3 Treballs de coloració

- Amb l'objectiu d'integrar cromàticament la lectura de conjunt de la façana gòtica:

- Aplicació de veladures al suport pedra de travertí reposat de nou als anys 90 del segle XX. Veladures aplicades amb paletina de manera gradual a base de pigments i solució molt diluïda de carbonat càlcic, o pintura mineral, o amb pigments i resina, segons assajos previs a l'obra aprovats per la D.F. (P 03_01)

- Amb l'objectiu d'integració visual i lectura unitària de les finestres bífores i trífores, es contempla als pilarets, bases, capitells i escopidors restituïts durant les darreres dècades, l'aplicació de veladures puntuals aplicades amb paletina de manera gradual a base de pigments i solució molt diluïda de carbonat càlcic, o pintura mineral, o amb pigments i resina, segons assajos previs a l'obra aprovats per la D.F. (P 03_02)

- És remarca la idea que les veladures s'aplicaran de manera progressiva i gradual, per tal d'assolir el nivell de coloració més adequat i escaient. Amb supervisió de la DF.

- Hidrofugació localitzada de la pedra i o dels morters aplicat amb vaporitzador. Àmbits on s'ha aplicat les veladures, àmpits de les finestres i coronació amb merlets. (P 02_21)

MC 1.4 Reconstrucció

- Reconstrucció de l'antiga cornisa de la façana del casal gòtic.

- El detall constructiu definitiu així com el perfil exacte i la motlluració de la cornisa es decidiran a l'inici de l'obra, tan aviat com la bastida sigui muntada i pugui accedir-se fins al punt on es troba el darrer vestigi de la cornisa original. La decisió en relació a la solució definitiva correrà a càrrec,

exclusivament, de la DF.

A nivell de projecte, es proposa el següent:

Per tal de reduir a la mínima expressió l'agressió sobre l'edifici original, es proposa fixar la nova cornisa amb ancoratges d'acer inoxidable i resina epoxi, col·locats cada 30 centímetres, en perforacions puntuals, a fi i efecte d'evitar els forats i llagues que requeriria un eventual encastament. Presumiblement, la profunditat de l'acroteri, sota els merlets, on hauria de construir-se la cornisa, es d'uns 20-25 centímetres, aproximadament. La fragilitat de l'element fa inviable el plantejament d'estratègies agressives, que podrien posar en risc l'estabilitat i la integritat constructiva d'allò existent. D'altra banda, el desmuntatge dels merlets i de les dues darreres filades de carreus de la façana per una eventual reconstrucció del coronament, incorporant la cornisa, resulta del tot desproporcionat.

Es proposa reproduir amb pedra de travertí local, turo, la motllura de l'element original. Presumiblement, hi ha encara una cantera en funcionament a la comarca que podria proporcionar la mateixa pedra amb la qual va ser feta la cornisa de la façana gòtica.

Malgrat la connexió entre la nova cornisa i l'obra existent proposada es redueixi als punts d'ancoratge, es proposa rejuntar les arestes de contacte amb morter en base calç (acord amb els estudis i assaigs previstos a l'inici de l'obra, considerats en aquest pressupost)
Cal tenir en compte el fet que les pedres que es proposa perforar per tal de fixar-hi els ancoratges de la cornisa no son pedres originals de la façana gòtica sinó pedres de travertí forà, en clar contrast amb el travertí local, que varen ser col·locades durant els treballs de rehabilitació, no massa acurats, duts a terme durant la dècada dels anys noranta del segle XX. Aquest fet facilita el plantejament fet, doncs les pedres originals restarien intactes i, en qualsevol cas, la col·locació de la cornisa resultaria fàcilment reversible. El valor de la reversibilitat es remarcable en casos com aquest.

En qualsevol dels casos, la proposta recollida en aquesta partida restarà orientativa fins al moment del replanteig real, quan podrà avaluar-se i analitzar-se l'element restant de la cornisa original i podran valorar-se, així mateix, les millors estratègies de fixació. Per tant, la Direcció d'Obra prendrà i justificarà la decisió final, reprenent, en qualsevol dels casos, els criteris d'intervenció expressats en aquest redactat. (P 04_01)

- Arribats a aquest punt, si és de manera satisfactòria, es donaran per assolits els objectius del present projecte de restauració i, per consegüent, l'obra per acabada.

- Es durà a terme la visita de tancament a fi i efecte de formalitzar el lliurament de l'obra i de signar, per totes les parts implicades, l'acta corresponent.

MC 1.5 Seguretat i salut

- Aquest projecte contempla i preveu la posada en obra de totes les mesures de seguretat i salut requerides, especificades a l'estudi de seguretat i salut, al llarg de tota la durada dels treballs. (P 05_01)

MC 1.6 Gestió de residus

- Així mateix, aquest projecte contempla la totalitat dels treballs i costos corresponents al triatge en obra dels residus generats, a la seva càrrega, al seu transport i a la seva deposició en un centre de gestió autoritzat. (P 06_01)

MC2 FASE 2

A petició de l'Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles, el present projecte divideix la proposta de restauració de les façanes del Palau dels Marquesos de Llió en dues fases. Es presenta, a continuació, el desenvolupament cronològic de la segona:

MC 2.0 Treballs previs

- Replanteig a peu d'obra i signatura de l'acta de comprovació de replanteig, en presencia d'una representació de totes les parts implicades.

- Tancat de l'obra, senyalització i implementació de les primeres mesures considerades a l'estudi de seguretat i salut. (P 08_03-05-06-07-08)

- Muntatge de la bastida al llarg i ample de tota la façana que cal restaurar .(P 08_01)

MC 2.1 Estudis analítics

- Recollida de mostres de diferents suports petris, tàpia, morters, recobriments cromàtics i pàtines originals, segons indicacions de la DF. (P 09_01)

- Estudi de mostra de material realitzat per laboratori especialitzat i redacció del corresponent informe. (P 09_02)

- Determinació de la composició, duresa, color i textura dels suports de pedra i morters a conservar.
- Determinació de l'herbicida i biocida a utilitzar.
- Determinació del producte pels tractaments de consolidació i hidrofugació per matrius carbonàtiques i silíciques.
- Redacció d'informe previ a la intervenció i informe de finalització d'intervenció.

- A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar:

-Assaig de metodologies (química, manual i o mecànica) i de materials per la neteja pels recobriments cromàtics i pàtines originals (naturals o artificials) a conservar.
Discussió de resultats amb la D.F.
Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats.
Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats.
Tria, per part de la DF, dels materials i metodologies que seran definitivament emprats. (P 10_01)

-Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats.
Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats.

Tria, per part de la DF, dels materials i metodologies que seran definitivament emprats. (P 10_02)

-Assaig de productes consolidants (selecció de productes comercials reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats) pels diferents suports: pedra, morters de junta i revestiments.
Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats.
Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats.
Discussió de resultats amb la D.F.
Tria, per part de la DF, dels productes consolidants que seran definitivament emprats. (P 10_03)

-Assaig de productes consolidants (selecció de productes de conservació i restauració amb principis actius aconsellats i testats) pels recobriments cromàtics i pàtines originals (naturals o artificials) a conservar.
Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats.
Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats.
Discussió de resultats amb la D.F.
Tria, per part de la DF, dels productes consolidants que seran definitivament emprats. (P 10_04)

MC 2.2 Tractaments de conservació i restauració

- Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió. (P 10_05)

- Totes les operacions de neteges que es van destriant per partides en aquest bloc d'intervenció de conservació i restauració s'estimen progressives per eliminar els diferents estrats de brutícia identificats en els diferents suports i àmbits d'intervenció (en les façanes, en els elements ornamentals i escultòrics).

Estrats: dipòsits no adherits principalment pols, adherits o polimeritzats com fums i sutge, crostes de diferents gruixos. Taques, grafits. Eflorescències. Plantes superiors i recobriments biogènics. Instal·lacions i o elements fèrrics obsolets.

Suports: lapidis, morters (revestiments i juntes), recobriments artificials o naturals, ceràmica, fusta i elements metàl·lics.

- Realitzada la primera neteja: Actualització de cartografies identificant suports, acotació de patologies i procediments d'intervenció per àmbits amb l'acord de la D.F.

Aquesta sessió de treball comptarà amb la presència del restaurador/a responsable, una representació de l'equip tècnic municipal i la DF. (P 10_06)

- Pre-consolidació de materials petris amb consolidant de conservació per matrius carbonàtiques (tipus NANORESTORE o similar) o silíciques (tipus NANOESTEL o similar), segons resultats analítics, aplicat a pinzell o vaporitzat.

La pre-consolidació es durà a terme sobre aquells panys de façana indicats a la cartografia actualitzada a l'obra, posterior als treballs de neteja.

Són susceptibles de pre consolidació: els suports revestits amb ciment que cal repicar.
Els emmarcaments de les finestres amb pedra de gres, i les àrees marcades als plànols. (P 10_07)

- Neteja localitzada amb rentats aquosos en superfícies de les façanes i elements escultòrics amb aigua vaporitzada, esponja i raspall vegetal adaptat a la resistència dels suports o capes a netejar.

Àmbits de pedra amb 'bolos de riu', turo i gres. Àmbits puntuals de morter. (P 10_08)

- Consolidació de capes de recobriment i o policromia amb solució de producte específic de conservació (Consolidant de conservació per matrius carbonàtiques NANORESTORE, o similar, o silíciques NANOESTEL, o similar, o resines, solucions en dissolució a tants per cents adients, segons resultats analítics i assajos previs. Producte específic segons els resultats analítics.

Interior o sota volta del pas, amb emblanquinat del rajol ceràmic.

Aplicada amb pinzells suaus, xeringues i o vaporització. (P 10_09)

- Eliminació de morters disgregats, morters de ciment de junta, morters de pòrtlandt disposats aleatòriament en totes les façanes en els paraments de pedra, ceràmics i revestiments originals -fets durant el desenvolupament de dubtosos treballs previs de rehabilitació. Procedint amb repicat i retirada, amb combinació de sistemes mecànics i manuals, amb mètodes pneumàtics específics (vibroincisor i cisell) adaptant el sistema a la resistència del suport original a conservar, sense deixar llagues ni marques a l'original destapat. (P 10_10)

- Eliminació d'arrels de plantes de les juntes prèvia aplicació d'injeccions de solució herbicida compatible amb àmbits patrimonials.

S'estima algun brot aïllat darrera el coronament. (P 10_11)

- Eliminació d'organismes biogènics de paraments petris amb l'ús de biocida juntament amb una acció mecànica i manual.

Àmbits de pedra amb 'bolos de riu', turo i gres. Àmbit ceràmic i paraments de sota el pas. (P 10_12)

- Fetes les fases prèvies de neteja i només puntualment, allà on la DF ho consideri pertinent; neteja manual i química de brutícia polimeritzada de superfícies pètries amb raspalls tous i bisturí, polvoritzant una solució d'aigua i sabó al 5%, recollint l'aigua amb esponja i esbandint l'esponja freqüentment amb aigua neta.

Àmbits de pedra amb 'bolos de riu', turo i gres. Àmbits puntuals de morter. Àmbit ceràmic de sota el pas. (P 10_13)

- Neteja química per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies pètries, ceràmiques i revestiments amb producte quelant.

Sota arc de les voltes del Quirri i aplicacions aïllades puntuals en elements decoratius. (P 10_14)

Si s'escau i és necessari:

- Neteja mecànica per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies pètries, ceràmiques i revestiments per projecció de partícules amb control de pressió, grau i angle de incidència.

Neteja de l'àmbit de treball i recollida dels residus generats.

- Neteja mecànica per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes amb micromotor.

Sota arc de les voltes del Quirri i aplicacions aïllades puntuals en elements decoratius. (P 10_15)

- Puntualment, en el recobriment emblanquinat de la volta del pas: neteja manual i química de capes de recobriment i policromies amb solucions de dissolvents orgànics mitjançant l'ús de solucions gelificants i d'hisops de cotó. (P 10_16)

- Enllestits els treballs de neteja i pre-consolidació:

- Consolidació amb silicat d'etil mitjançant paletina de pèl de cerres. Aleatòriament i Puntualment als morters de junta original. Sota els panys d'arrebossat repicats, si s'escau. Segons indicacions de la DF. (P 10_17)

- Segons la coloració final dels suports, un cop finalitzades les neteges i segons la textura i resistències dels diferents suports (lapidis, ceràmics i revestiments) i de la seva composició, s'elaboraran a obra de 6 a 8 tipologies de morter.

- Reintegració d'elements petris, ceràmics i revestiments amb els morters seleccionats, elaborats a obra; de calç blanca natural*, àrids seleccionats (sorra rentada, pols de marbre de diferents coloracions i textures) amb proporcions orientatives 1:3, aplicat amb espàtules i o paletí, amb rentat i esponjat de l'àrid per la percepció cromàtica i textural dels morters aplicats de nou.

Seguint el patro marcat pels panys originals.

La voluntat, com ja s'ha argumentat, és retornar a la façana una lectura unitària i, per tant, aconseguir, amb les noves aplicacions, una homogeneïtat perceptiva amb matissos que, mantenint la unitat elemental del conjunt, permeti, a l'hora, una lectura constructiva honesta. (P 10_18)

- Reintegració de juntes amb morter de *calç natural (segons assajos previs a obra aprovats per la D.F) i àrid rentat en una proporció 1:3.

Seguint els preceptes descrits al punt anterior. (P 10_19)

- Als elements decoratius; llindes, brancals, dovelles, etc.: adhesió de fractures de petites dimensions i esquerdes del suport de pedra i ceràmic originals, bé per injecció de resina o per cosit per punts mitjançant adhesius de conservació i o resina amb càrregues. (P 10_20)

- Quant a la única reixa d'aquesta façana, en nivell de planta baixa: neteja d'elements metàl·lics per les dues cares interior i exterior amb micromotor i raspalls circulars, eliminació de l'òxid evitant les lluentors metàl·liques, inhibició de la corrosió amb àcid tànnic al 5% amb etanol, repetint la operació d'aplicació si s'escau.

Aplicació de dues capes de protecció si s'escau amb l'addició de pigments als elements metàl·lics, sota el criteri i aprovació previa de la DF. (P 10_22)

- Segons criteri de la DF; hidrofugació localitzada de la pedra i o dels morters aplicat amb vaporitzador. Al coronament i als ampits, on pugui produir-s'hi una acumulació singular d'aigua de pluja.

MC 2.3 Seguretat i salut

- Aquest projecte contempla i preveu la posada en obra de totes les mesures de seguretat i salut requerides, especificades a l'estudi de seguretat i salut, al llarg de tota la durada dels treballs. (P 11_01)

MC 2.4 Gestió de residus

- Així mateix, aquest projecte contempla la totalitat dels treballs i costos corresponents al triatge en obra dels residus generats, a la seva càrrega, al seu transport i a la seva deposició en un centre de gestió autoritzat. (P 12_01)

MC3 Observacions

Malgrat es tracti de qüestions al marge d'aquest encàrrec, val la pena de fer les següents observacions:

MC 3.1 Cablejat en façana

A l'extrem sud de la façana gòtica del Palau dels Marquesos de Llió, en nivell de planta baixa, hi discorre un grup de cables agrupats de color negre que travessen el pas de les voltes del Quirri, del carrer Major fins el carrer de Baix.

Donada la singularitat i el valor de la façana, valdria la pena considerar la possibilitat de trobar un curs alternatiu per aquest traçat. El soterrament podria ésser una bona alternativa.

MC 3.2 Cartell senyalétic de la Biblioteca

A l'esquerra del portal d'entrada al Casal, fixat sobre la façana, prop del brancal, s'hi troba un cartell identificatiu de l'equipament cultural que allotja.

Donada la singularitat i el valor de la façana, valdria la pena considerar la possibilitat de trobar un suport alternatiu per al cartell en qüestió. Un suport de peu, exempt, podria ésser una bona alternativa.

MC 3.3 Dipòsit de retorn dels llibres en préstec

A l'extrem nord de la façana gòtica del Palau dels Marquesos de Llió, en nivell de planta baixa, s'hi troba un diposit metàl·lic blau on s'hi dipositen en retorn els llibres de préstec.

Donada la singularitat i el valor de la façana, valdria la pena considerar la possibilitat de trobar un emplaçament alternatiu per aquest element. Formalitzar el retorn dels llibres en préstec, quan la Biblioteca és tancada, a través d'una franquícia en la porta d'entrada, a mode de bústia, podria ésser una bona alternativa.

MC 3.4 Finestres d'alumini del primer pis

La composició de les finestres del primer pis de la biblioteca, rere les obertures trífores, resulta difícil de justificar. No s'explica que els seus muntants esdevinguin un element de tanta importància, quant a la percepció de la façana es refereix. Tant pel seu color d'acabat com per la divisió en tres trams que presenten -aliena al ritme de les columnetes gòtiques-, resulten del tot improcedents.

Donada la singularitat i el valor de la façana, valdria la pena considerar la possibilitat de substituir les finestres d'alumini existents o, en cas de no poder-se fer, estudiar les possibilitats que minvar la seva presència. Enfosquir els marcs i esmorteir-los la brillantor podria ésser una bona alternativa, en el cas que resulti inviable la seva substitució.

MC4 Recomanacions generals per un correcte manteniment de l'edifici

Al marge del les prescripcions habituals que corresponen al correcte manteniment dels edificis històrics d'aquest tipus, es recorda i subratlla la importància de valorar amb atenció qualsevol mena d'intervenció que s'hi vulgui dur a terme, ja sigui provisional o definitiva, abans d'escometre-la. Així com el mateix Palau dels Marquesos dona a veure, una intervenció inapropiada o poc atenta pot comprometre, molt seriosament, la singularitat del lloc.

Sant Pol de Mar, primavera de 2022,
El promotor,

L'arquitecte,

MN NORMATIVA APLICABLE

MN1 Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE
Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions
Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).
Reglamento Europeo de Productos de Construcción (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)
Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions
Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación
D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació
Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación
O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions
Certificado final de dirección de obras
D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge
Llei de l'habitatge
Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008) i les seves posteriors modificacions
Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat
D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació
Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges
D 282/91 (DOGC:15/01/92)

Altres usos
Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació
CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA
CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
Llei d'accessibilitat
Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació
Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91
D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE
CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul
CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI
CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions
Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions
Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)
Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 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 posteriors modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS
CTE DB HS Document Bàsic Salubritat
HS 1 Protecció enfront de la humitat
HS 2 Recollida i evacuació de residus
HS 3 Qualitat de l'aire interior
HS 4 Subministrament d'aigua
HS 5 Evacuació d'aigües
HS 6 Protecció contra l'exposició al radó
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR
CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
Ley del ruido
Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació
Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas
RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació
Llei de protecció contra la contaminació acústica
Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació
Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica
Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)
Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE
CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia
HE-0 Limitació del consum energètic
HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica
HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques
HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació
HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS
HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul
CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació
CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments
CTE DB SE A Document Bàsic Acer
CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica
CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación
RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)
CE Codi Estructural
RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural
NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges
O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat
CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó
CTE DB HR Protecció davant del soroll
CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica
CTE DB SE AE Accions en l'edificació
CTE DB SE F Fàbrica i altres
CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F
CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91
D 135/95 (DOGC: 24/3/95) i les seves posteriors modificacions.
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat (ascensor accessible)
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)
Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 (ascensor adaptat i practicable)
D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions
CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi (ascensor d'emergència)
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)
Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores
RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)
Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions
Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,
RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions
Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes
RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació
Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines
RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació
Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas
Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació
Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso
Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)
S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut
Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)
Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre
Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
Ordenances municipals
Instal·lacions d'aigua
CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
Criterios sanitarios del agua de consumo humano
RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions
Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació
Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries
RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)
Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)
Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)
D 202/98 (DOGC 06/08/98)
Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions
Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)
Instal·lacions d'evacuació
CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)
Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors i modificacions
Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia
RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)
Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació
Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias
RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)
Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)
Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007 i les seves posteriors i modificacions
CTE DB SI 3.7 Control de fums
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions
Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.
ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos
ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio
ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos
RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions
Reglamento general del servicio público de gases combustibles
D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006
Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones
O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"
RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació
RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions
Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació
CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica
RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques
Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09
RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions
Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación
RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions
Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación
Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)
Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia
RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions
Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica
D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)
Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç
Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)
Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.
Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)
Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)
Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques
Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)
Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió
Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Vehicle elèctric

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions
Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica
RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions
Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions
Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn
Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación
RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions
Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones
RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions
Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011
ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions
Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios
Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios
RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions
CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios
Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general
Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras
RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)
Control de qualitat en l'edificació d'habitatges
D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions
Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)
Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción
Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions
Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)
UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó
O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)
RC-16 Instrucción para la recepción de cementos
RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)
Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació
R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)
Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)
RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions
Residuos y suelos contaminados para una economía circular
Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)
Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron
Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)
Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions
Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE
Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions
Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge
D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

DG-DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

SUMARI DE PLÀNOLS

	Títol	Escala	Número de plànol
	Estat actual. Situació. Terme de Sant Pere de Riudebitlles	1:5000	3
	Estat actual. Emplaçament. Nucli de Sant Pere de Riudebitlles	1:1000	4
	Estat actual. Entorn del Palau dels Marquesos de Lió	1:500	5
	Implantació i llegenda de façanes (1,2,3 i 4). Entorn del Palau dels Marquesos de Lió	1:500	6
FAÇANA PRINCIPAL (1)			7
	Estat actual. Ortofotografia de la façana principal. General	1:75	8
	Estat actual. Ortofotografia de la façana principal. Detall del tram nord	1:50	9
	Estat actual. Ortofotografia de la façana principal. Detall del tram sud	1:50	10
	Estat actual. Alçat de la façana principal. General	1:75	11
	Estat actual. Alçat de la façana principal. Detall del tram nord	1:50	12
	Estat actual. Alçat de la façana principal. Detall del tram sud	1:50	13
	Estat actual. Lectura de la façana principal. General	1:75	14
	Estat actual. Lectura de la façana principal. Detall del tram nord	1:50	15
	Estat actual. Lectura de la façana principal. Detall del tram sud	1:50	16
	Estat actual. Detalls de la façana principal. Obertures bífores i escuts	1:20	17
	Estat actual. Detalls de la façana principal. Obertures trífores i capitells	1:20 - 1:10	18
	Estat actual. Detalls de la façana principal. Obertures trífores i obertures secundàries	1:20	19
	Estat actual. Detalls de la façana principal. Portal	1:20	20
	Estat actual. Detalls de la façana principal. Arc que obre el pas cobert sota les voltes del Quirri	1:20	21
	Proposta. Descripció de la intervenció a la façana principal. General	1:75	22
	Proposta. Descripció de la intervenció a la façana principal. Detall del tram nord	1:50	23
	Proposta. Descripció de la intervenció a la façana principal. Detall del tram sud	1:50	24
	Estat actual. Fotografia de la façana principal, prèvia als treballs de restauració i rehabilitació. Detall del tram sud	-	25
	Estat actual. Fotografies de la façana principal. Detall dels capitells C1, C2 i C3	-	26
FAÇANA POSTERIOR (2,3 i 4)			27
	Estat actual. Alçat de la façana posterior. General	1:75	28
	Estat actual. Alçat de la façana posterior. Detall del tram sud de la façana 2	1:50	29
	Estat actual. Alçat de la façana posterior. Detall del tram nord de la façana 2	1:50	30
	Estat actual. Alçat de la façana posterior. Detall de les façanes 3 i 4	1:50	31
	Estat actual. Lectura de la façana posterior. General	1:75	32
	Estat actual. Lectura de la façana posterior. Detall del tram sud de la façana 2	1:50	33
	Estat actual. Lectura de la façana posterior. Detall del tram nord de la façana 2	1:50	34
	Estat actual. Lectura de la façana posterior. Detall de les façanes 3 i 4	1:50	35
	Estat actual. Detalls de la façana posterior. Obertures principals	1:20	36
	Estat actual. Detalls de la façana posterior. Porta i obertures secundàries, noves i condemnades	1:20	37
	Estat actual. Detalls de la façana posterior. Arc que obre el pas cobert sota les voltes del Quirri i antiga porta	1:20	38
	Proposta. Descripció de la intervenció a la façana posterior. General	1:75	39
	Proposta. Descripció de la intervenció a la façana posterior. Detall del tram sud de la façana 2	1:50	40
	Proposta. Descripció de la intervenció a la façana posterior. Detall del tram nord de la façana 2	1:50	41
	Proposta. Descripció de la intervenció a la façana posterior. Detall de les façanes 3 i 4	1:50	42
	Estat actual. Fotografies de la façana posterior, façanes 2, 3 i 4, respectivament. Detalls	-	43
	Estat actual. Fotografies de la façana posterior. Detalls	-	44

RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Estat actual

Situació*

Terme de Sant Pere de Riudebitlles

*ortofotografia de l'any 2021, descarregada del servidor de l'ICGC el dia 05/04/2022

ESCALA

1:5000

DATA

22/04/2022

ARXIU

.png

NÚMERO

3

TOTAL

44

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès



RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Estat actual*

Emplaçament

Nucli de Sant Pere de Riudebitlles

*ortofotografia de l'any 2021, descarregada del servidor de l'ICGC el dia 05/04/2022

ESCALA

1:1000

DATA

22/04/2022

ARXIU

.png

NÚMERO

4

TOTAL

44



RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Estat actual*

Entorn del Palau dels Marquesos de Lió

*ortofotografia de l'any 2021, descarregada del servidor de l'ICGC el dia 05/04/2022

ESCALA

1:500

DATA

22/04/2022

ARXIU

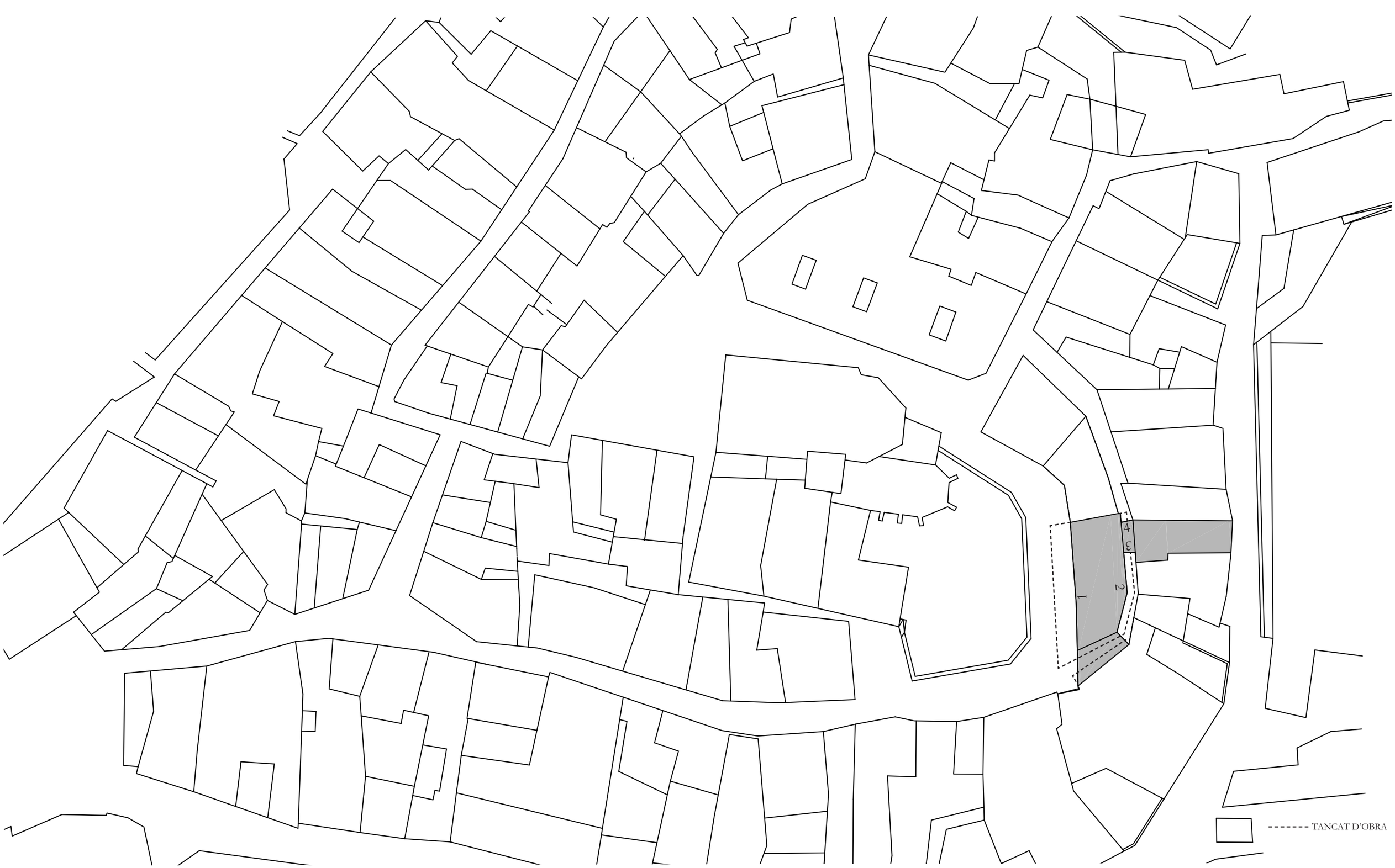
.png

NÚMERO

5

TOTAL

44



RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Implantació i llegenda de façanes (1,2,3 i 4)

Entorn del Palau dels Marquesos de Lió

ESCALA

1:500

DATA

22/04/2022

ARXIU

.png

NÚMERO

6

TOTAL

44

FAÇANA PRINCIPAL (1)

Tram nord Tram sud



1

Tram nord Tram sud

RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Estat actual

Ortofotografia de la façana principal*

General

*en base a fotografies preses en data 05/04/2022

ESCALA

1:75

DATA

22/04/2022

ARXIU

.png

NÚMERO

8

TOTAL

44



RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Estat actual

Ortofotografia de la façana principal*

Detall del tram nord

*en base a fotografies preses en data 05/04/2022

ESCALA

1:50

DATA

22/04/2022

ARXIU

.png

NÚMERO

9

TOTAL

44



RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Estat actual

Ortofotografia de la façana principal*

Detall del tram sud

*en base a fotografies preses en data 05/04/2022

ESCALA

1:50

DATA

22/04/2022

ARXIU

.png

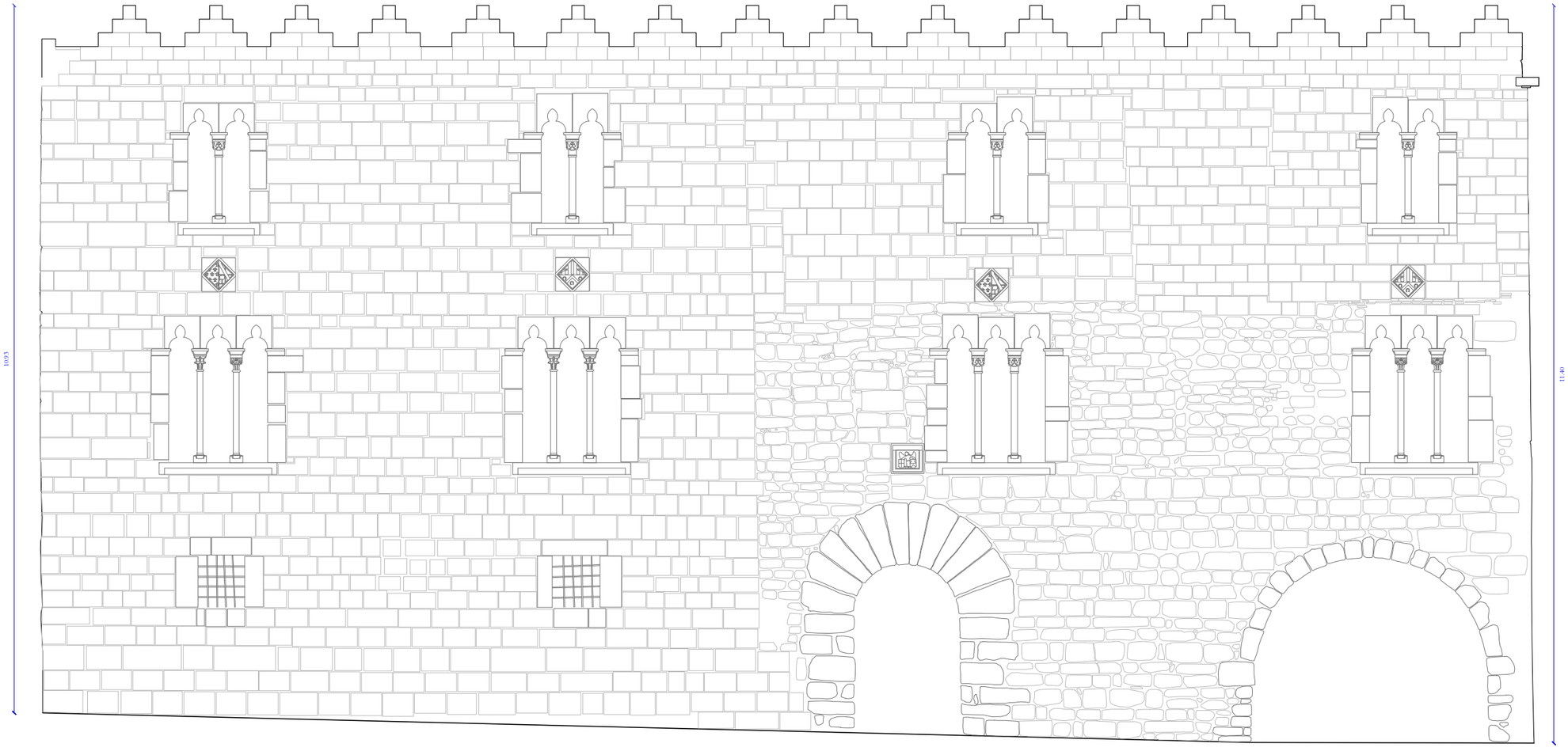
NÚMERO

10

TOTAL

44

Tram nord Tram sud



1

Tram nord Tram sud

RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Estat actual

Alçat de la façana principal

General

ESCALA

1:75

DATA

22/04/2022

ARXIU

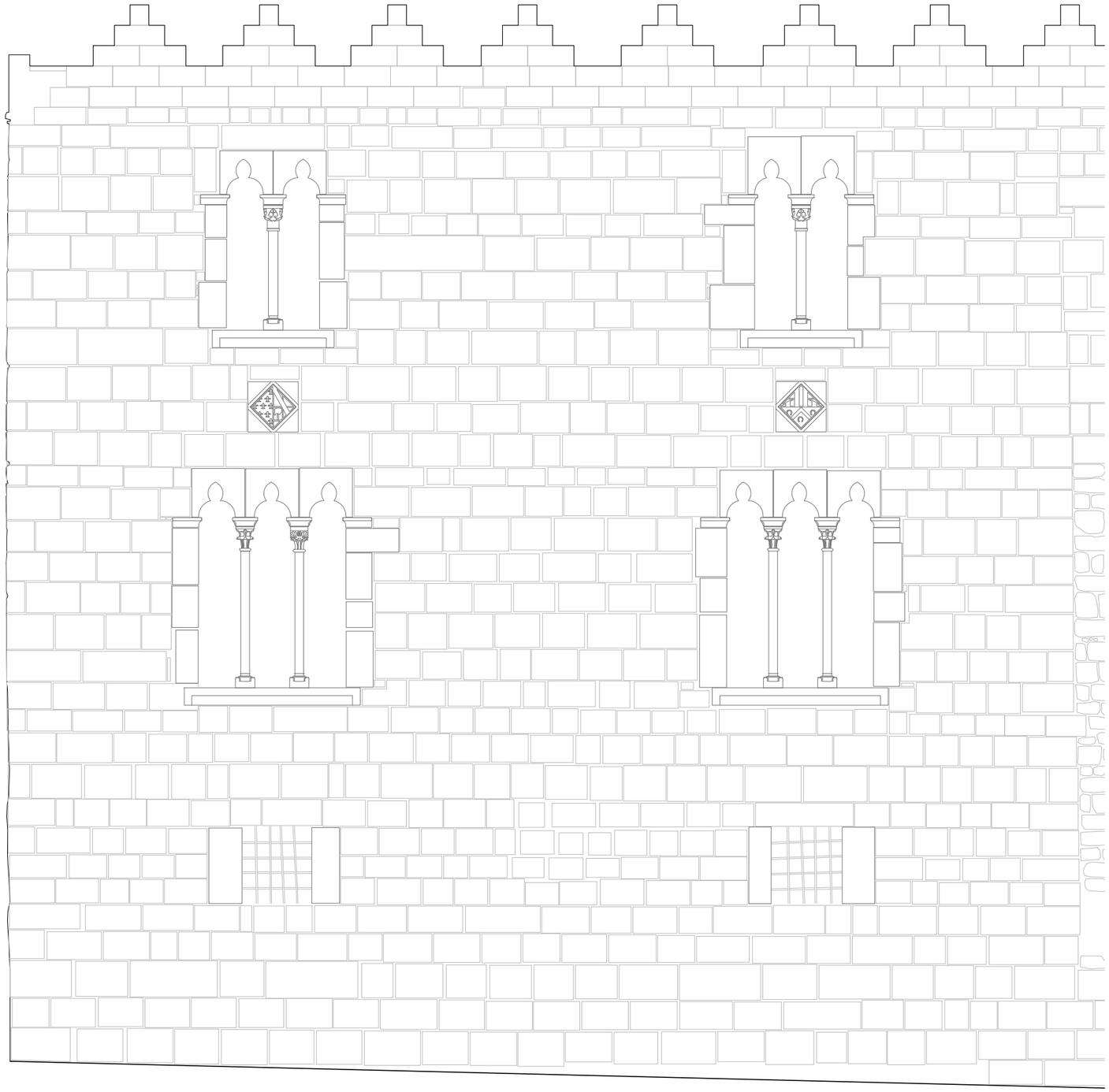
.dwg

NÚMERO

11

TOTAL

44



RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Estat actual

Alçat de la façana principal

Detall del tram nord

ESCALA

1:50

DATA

22/04/2022

ARXIU

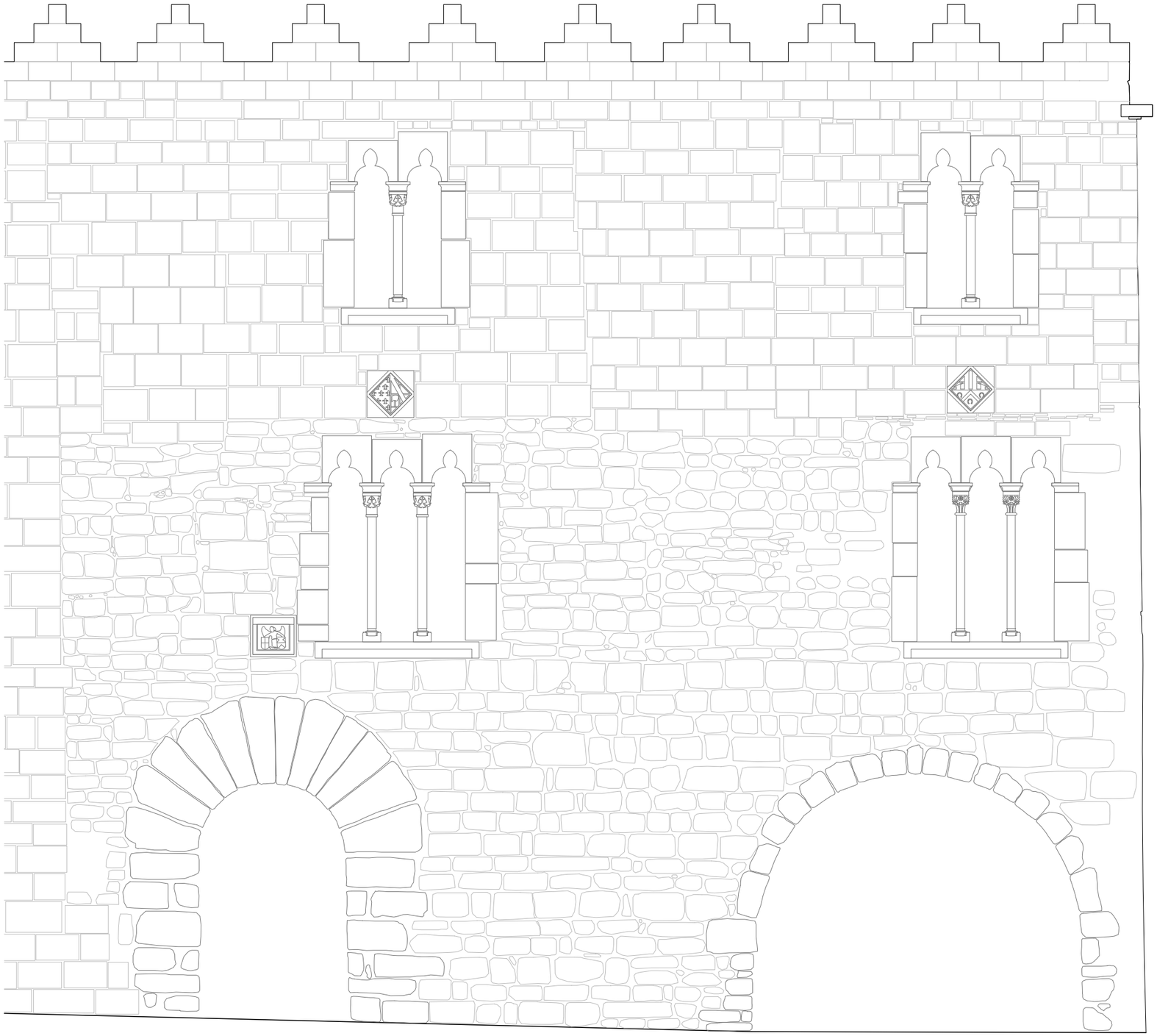
.dwg

NÚMERO

12

TOTAL

44



RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Estat actual

Alçat de la façana principal

Detall del tram sud

ESCALA

1:50

DATA

22/04/2022

ARXIU

.dwg

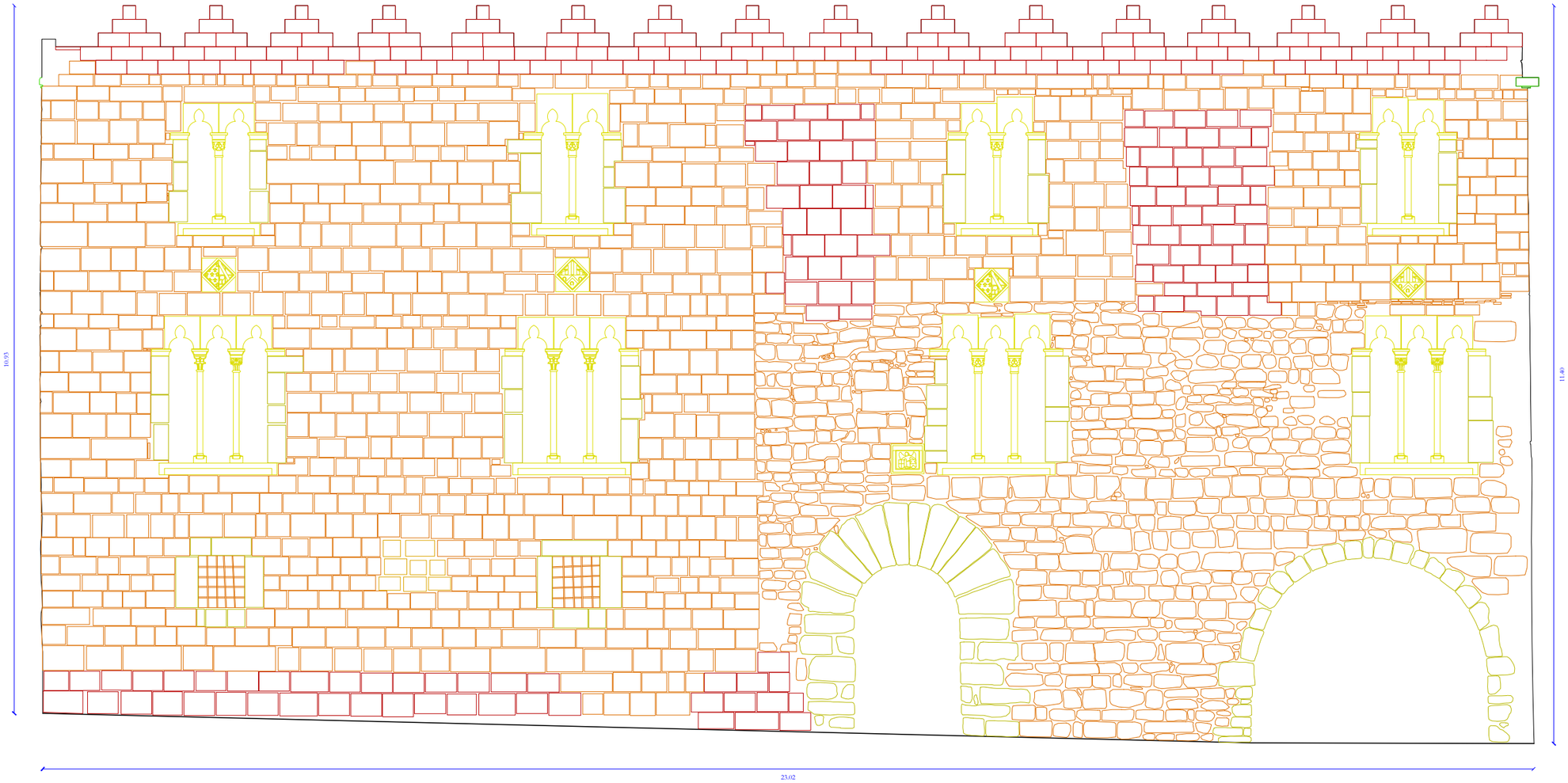
NÚMERO

13

TOTAL

44

Tram nord Tram sud



1

Tram nord Tram sud

RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Estat actual

Lectura de la façana principal

General

ESCALA

1:75

DATA

22/04/2022

ARXIU

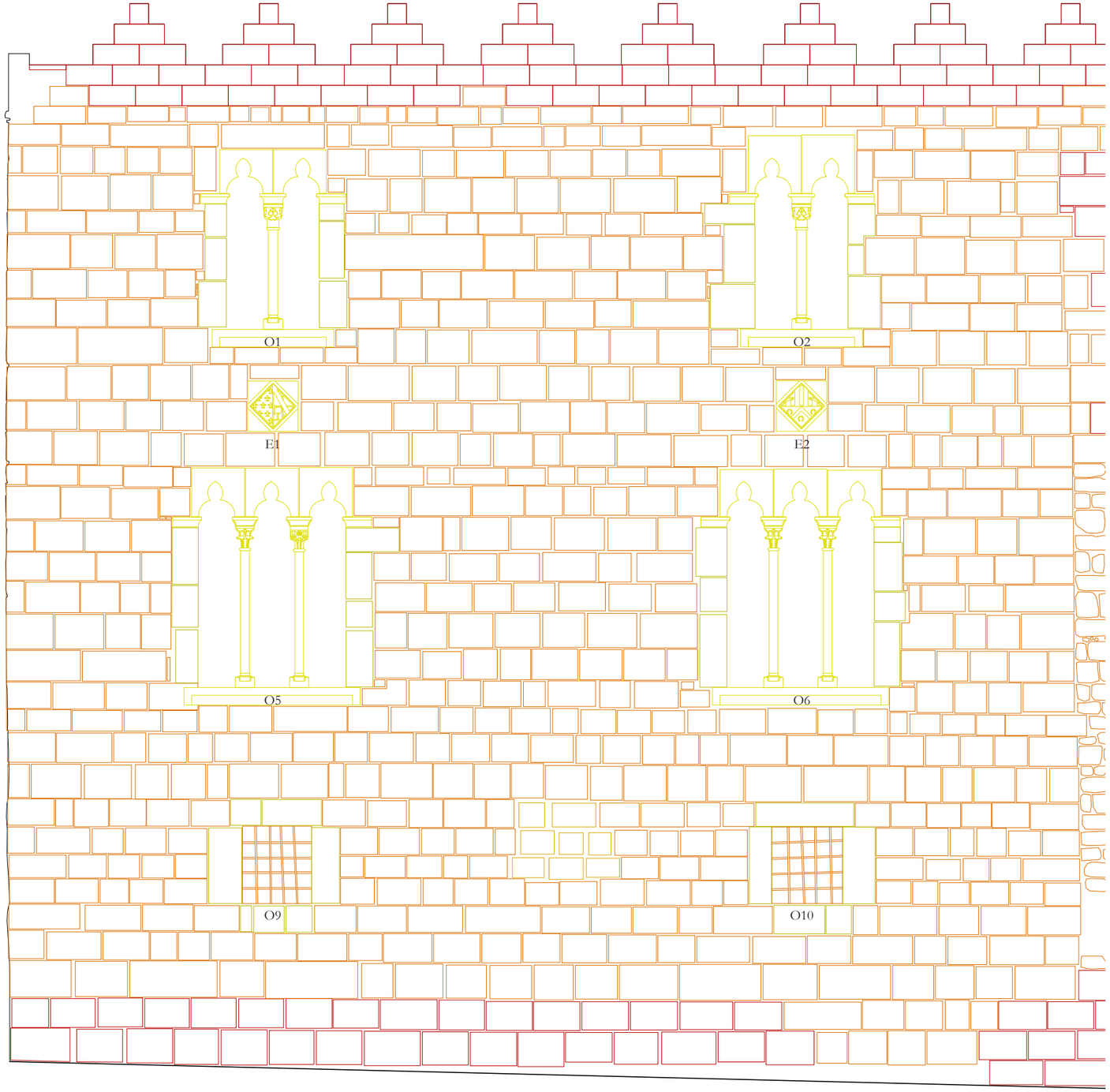
.dwg

NÚMERO

14

TOTAL

44



Paredat de travertí local, turo

Paredat restituït de la façana en restauracions anteriors, de travertí blanc

Arcs i brancals del portal d'entrada a l'edifici i de l'arc que obre el pas cobert sota les voltes del Quirri

Elements ornamentals contemporanis a la creació de la façana gòtica:

- Arcs trilobulats que cobreixen les finestres coronelles
- Capitells gòtics del tipus 01, 02 i 03 (segons els plànols número 15, 16 i 18)
- Impostes
- Fusts
- Bases
- Escuts familiars del tipus 01 i 02 (segons els plànols número 15, 16 i 17)
- Escut 03; relleu d'un àngel sostenint els escuts familiars
- Escopidors

Elements ornamentals restituïts durant les darreres dècades, de diversa mena:

- Capitells d'estil gòtic del tipus 01 (segons els plànols número 15, 16 i 18), emulant un dels tipus dels capitells originals. Es fa notar que els capitells restituïts son tots del tipus 01 malgrat els capitells originals substituïts fossin, també, d'altres tipus (com demostren les restes de capitells originals exposats a l'interior de l'edifici).
- Impostes emulant les impostes originals
- Fusts emulant els fusts originals
- Bases emulant les bases originals
- Escopidors emulant els escopidors originals

Finestra condemnada amb carreus de travertí local, turo.

Sol vestigi que resta de l'antiga cornisa contínua contemporània a la façana gòtica, feta amb un rajol d'argila cuita i, al damunt, una lloseta motllurada de travertí local, turo.

RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Estat actual

Lectura de la façana principal

Detall del tram nord

ESCALA

1:50

DATA

22/04/2022

ARXIU

.dwg

NÚMERO

15

TOTAL

44



Paredat de travertí local, turo

Paredat restituït de la façana en restauracions anteriors, de travertí blanc

Arcs i brancals del portal d'entrada a l'edifici i de l'arc que obre el pas cobert sota les voltes del Quirri

Elements ornamentals contemporanis a la creació de la façana gòtica:

- Arcs trilobulats que cobreixen les finestres coronelles
- Capitells gòtics del tipus 01, 02 i 03 (segons els plànols número 15, 16 i 18)
- Impostes
- Fusts
- Bases
- Escuts familiars del tipus 01 i 02 (segons els plànols número 15, 16 i 17)
- Escut 03; relleu d'un àngel sostenint els escuts familiars
- Escopidors

Elements ornamentals restituïts durant les darreres dècades, de diversa mena:

- Capitells d'estil gòtic del tipus 01 (segons els plànols número 15, 16 i 18), emulant un dels tipus dels capitells originals. Es fa notar que els capitells restituïts son tots del tipus 01 malgrat els capitells originals substituïts fossin, també, d'altres tipus (com demostren les restes de capitells originals exposats a l'interior de l'edifici).
- Impostes emulant les impostes originals
- Fusts emulant els fusts originals
- Bases emulant les bases originals
- Escopidors emulant els escopidors originals

Finestra condemnada amb carreus de travertí local, turo.

Sol vestigi que resta de l'antiga cornisa contínua contemporània a la façana gòtica, feta amb un rajol d'argila cuita i, al damunt, una lloseta motllurada de travertí local, turo.

RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Estat actual

Lectura de la façana principal

Detall del tram sud

ESCALA

1:50

DATA

22/04/2022

ARXIU

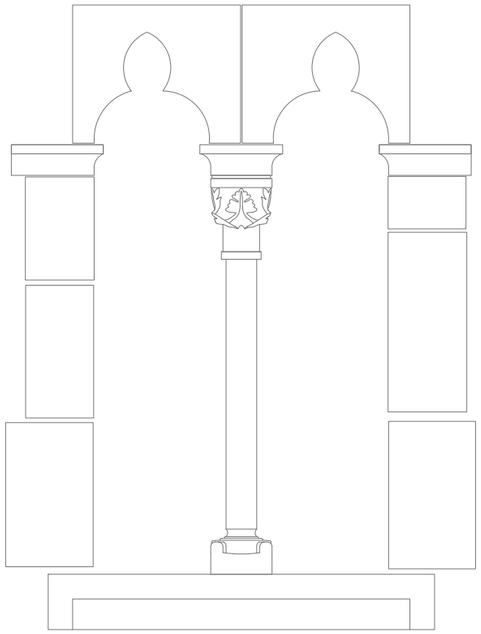
.dwg

NÚMERO

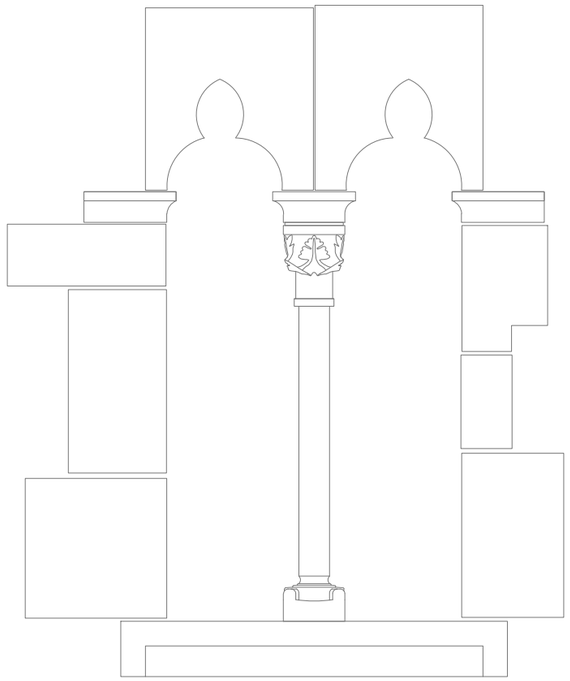
16

TOTAL

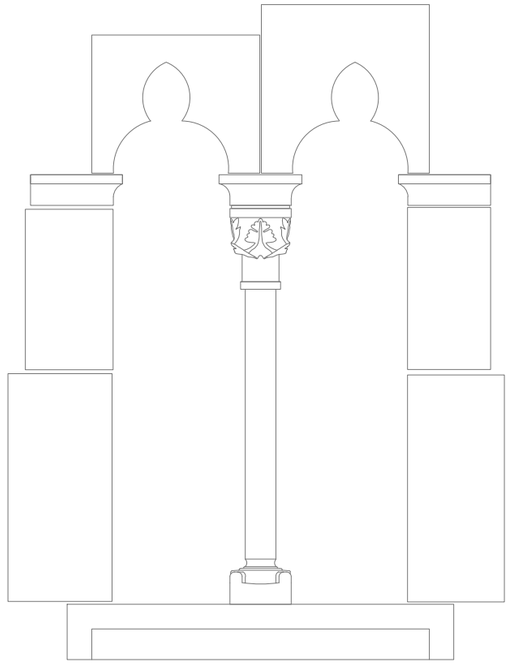
44



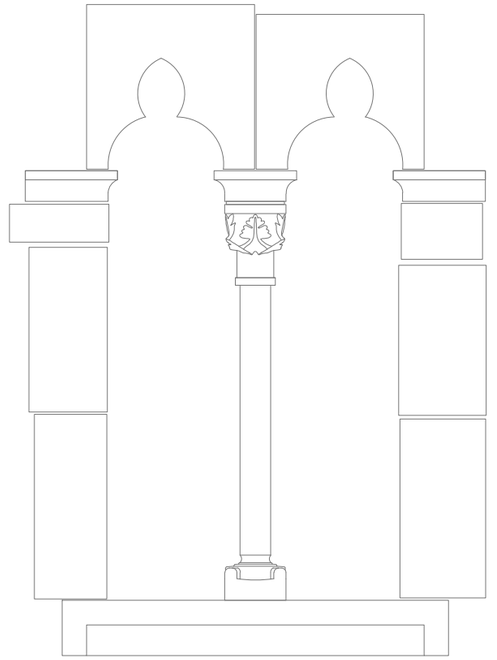
O1



O2



O3



O4



E1



E2



E3

RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Estat actual

Detalls de la façana principal

Obertures bífores i escuts

ESCALA

1:20

DATA

22/04/2022

ARXIU

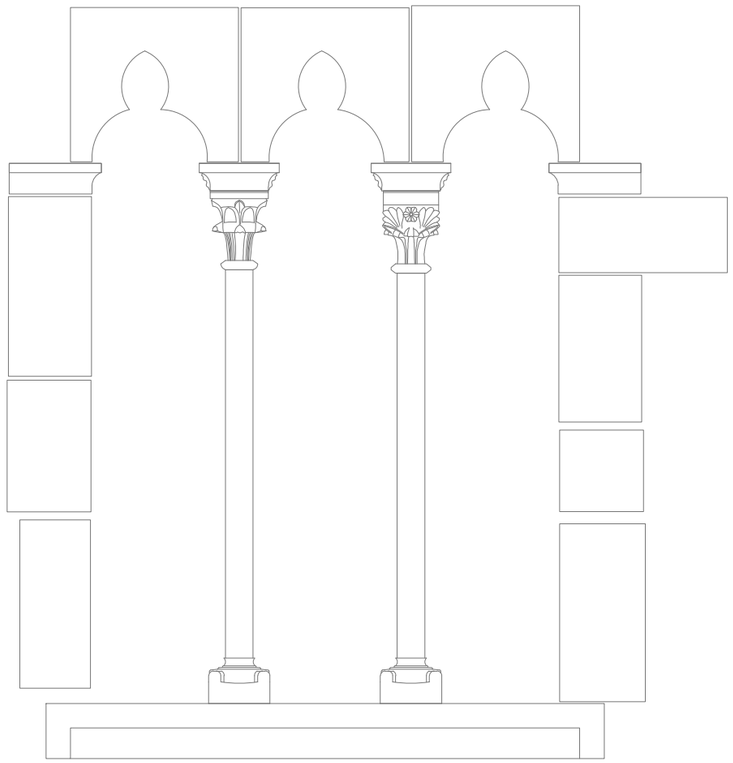
.dwg

NÚMERO

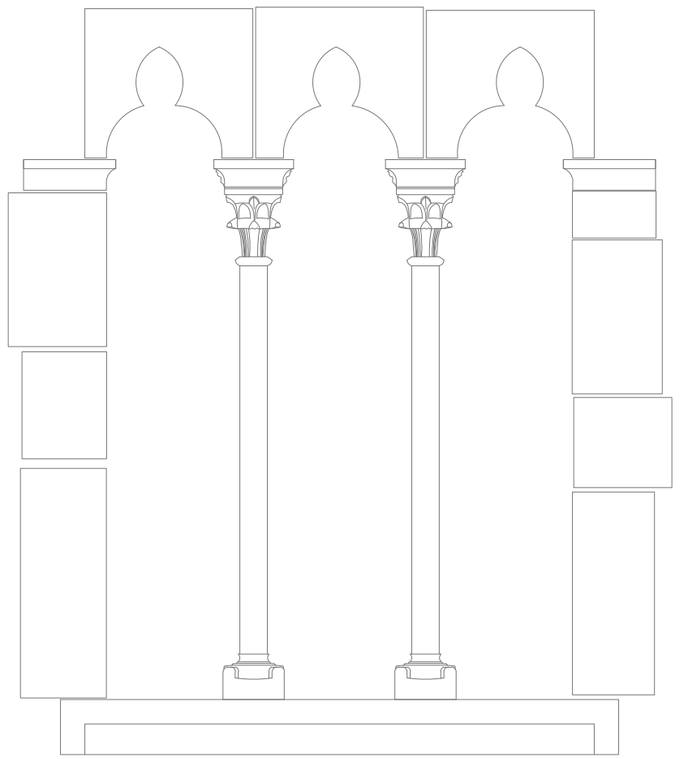
17

TOTAL

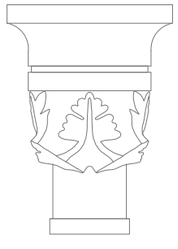
44



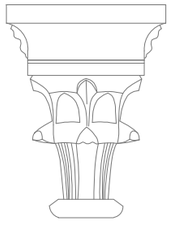
O5



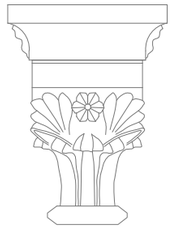
O6



C1



C2



C3

RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Estat actual

Detalls de la façana principal

Obertures trífores i capitells

ESCALA

1:20_1:10

DATA

22/04/2022

ARXIU

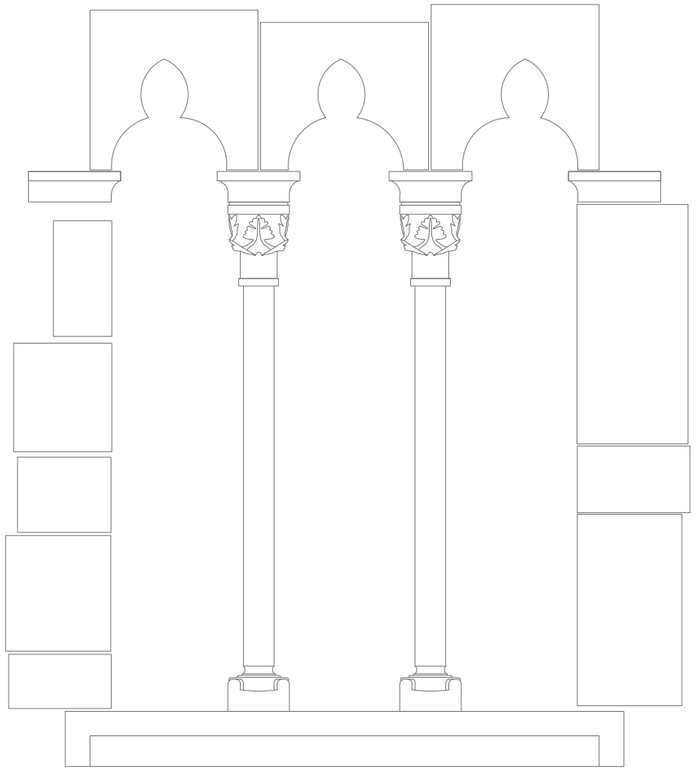
.dwg

NÚMERO

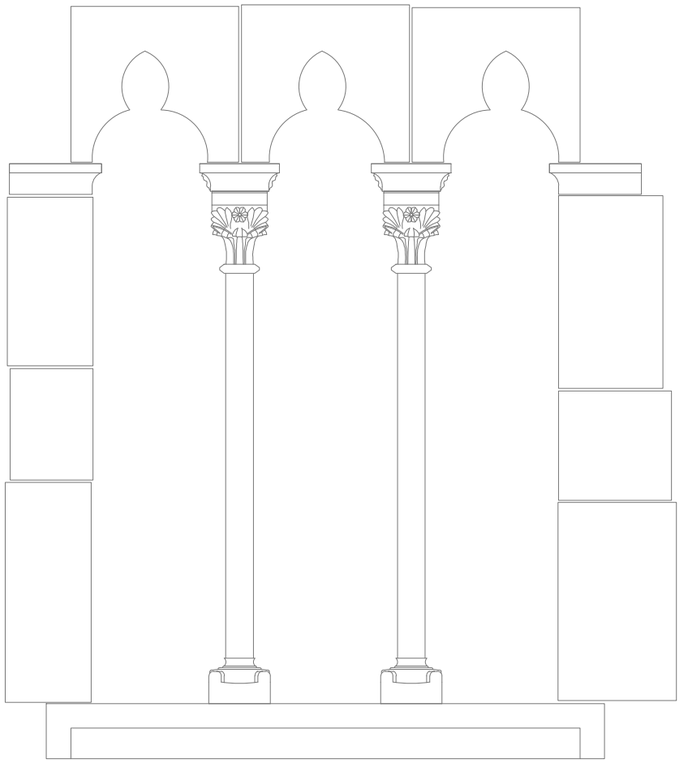
18

TOTAL

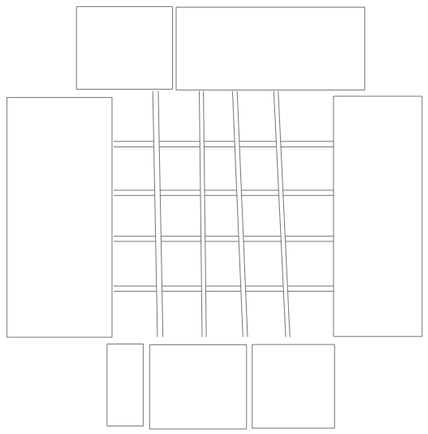
44



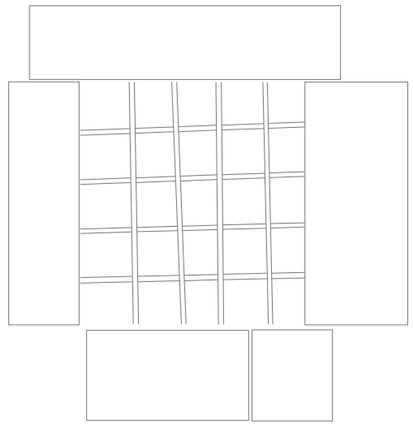
O7



O8



O9



10

RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Estat actual

Detalls de la façana principal

Obertures trifores i obertures secundàries

ESCALA

1:20

DATA

22/04/2022

ARXIU

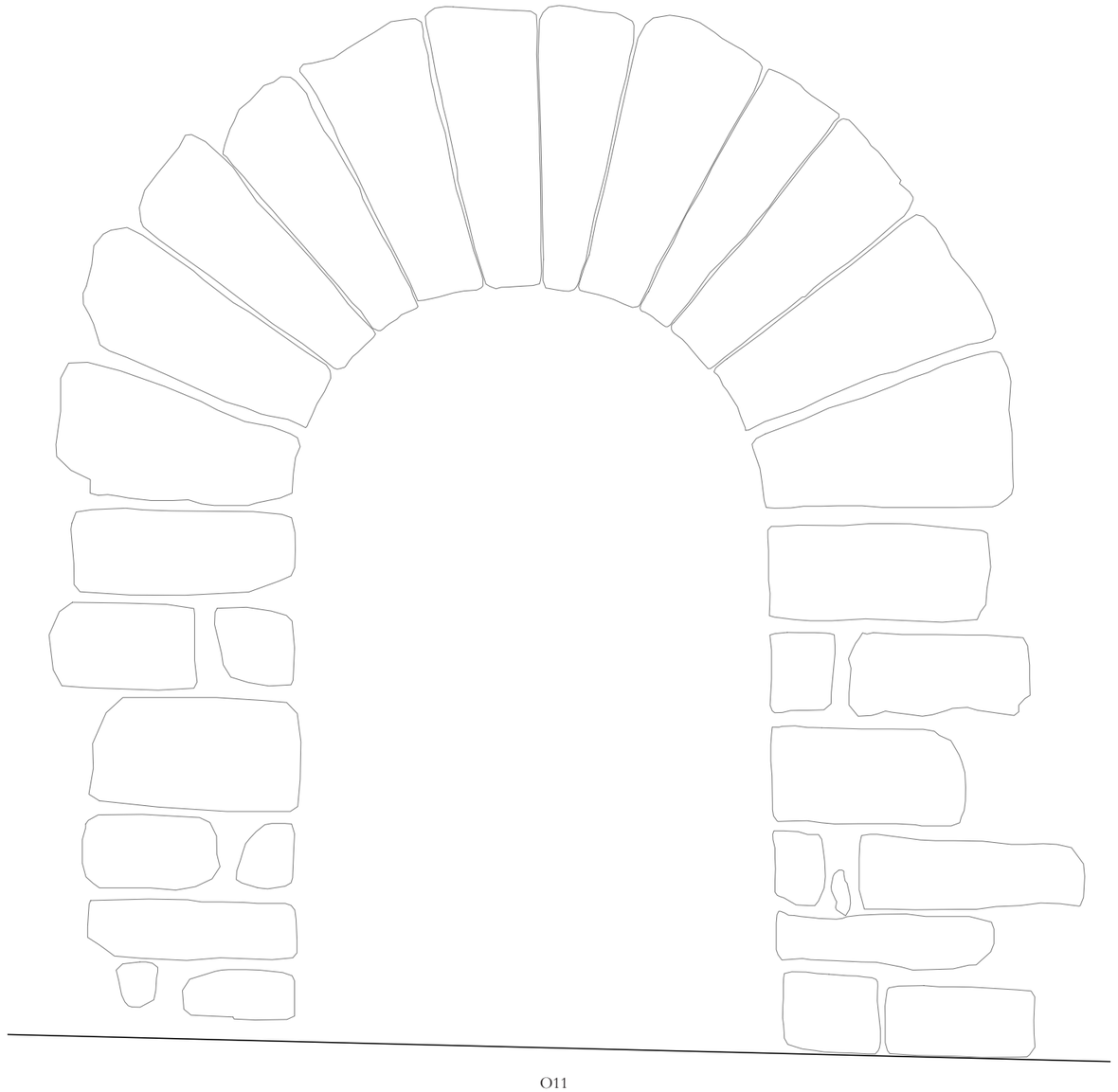
.dwg

NÚMERO

19

TOTAL

44



O11

RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Estat actual

Detalls de la façana principal

Portal

ESCALA

1:20

DATA

22/04/2022

ARXIU

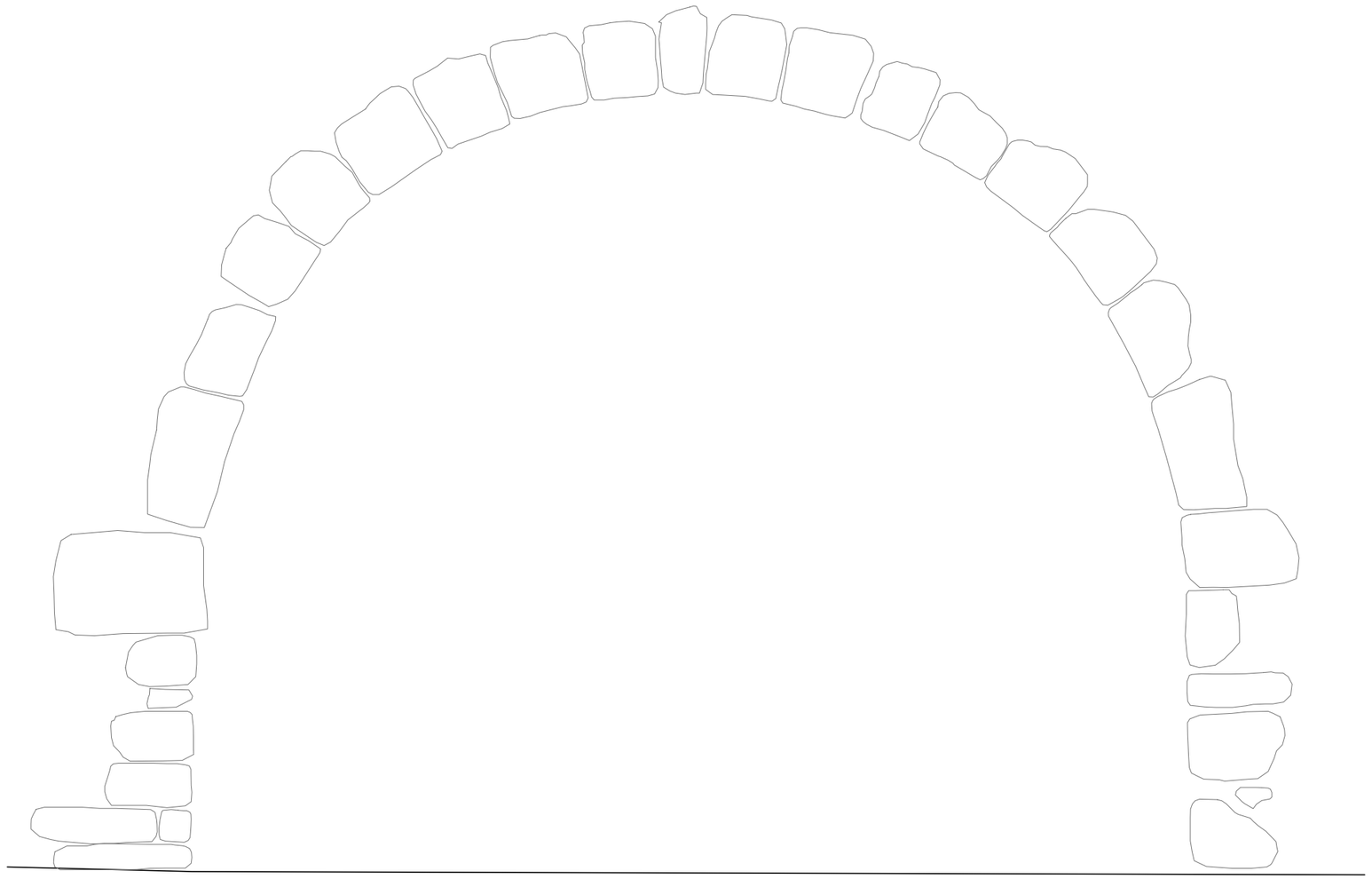
.dwg

NÚMERO

20

TOTAL

44



O12

RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Estat actual

Detalls de la façana principal

Arc que obre el pas cobert sota les voltes del Quirri

ESCALA

1:20

DATA

22/04/2022

ARXIU

.dwg

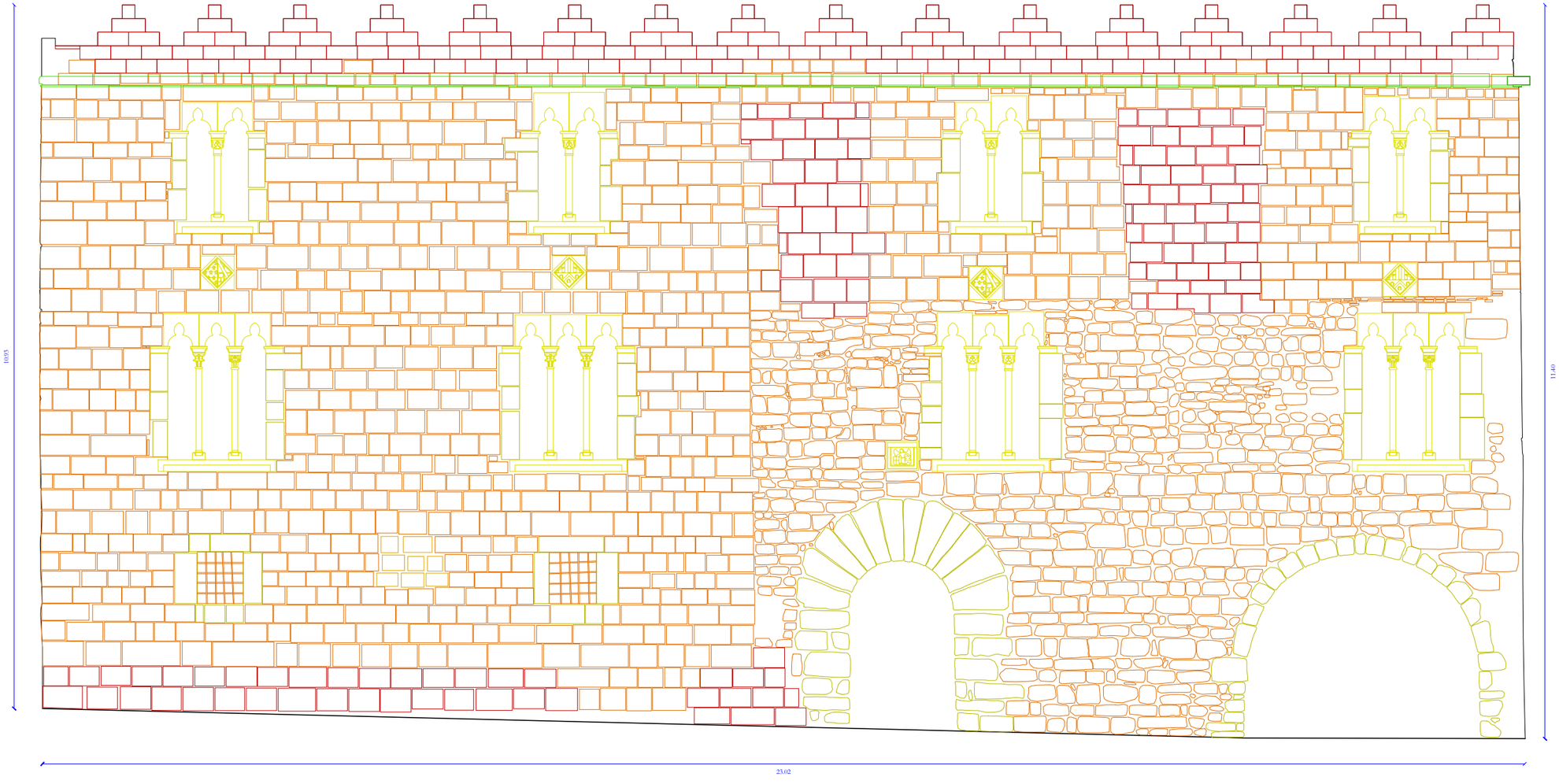
NÚMERO

21

TOTAL

44

Tram nord Tram sud



1

Tram nord Tram sud

RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Proposta

Descripció de la intervenció a la façana principal

General

ESCALA

1:75

DATA

22/04/2022

ARXIU

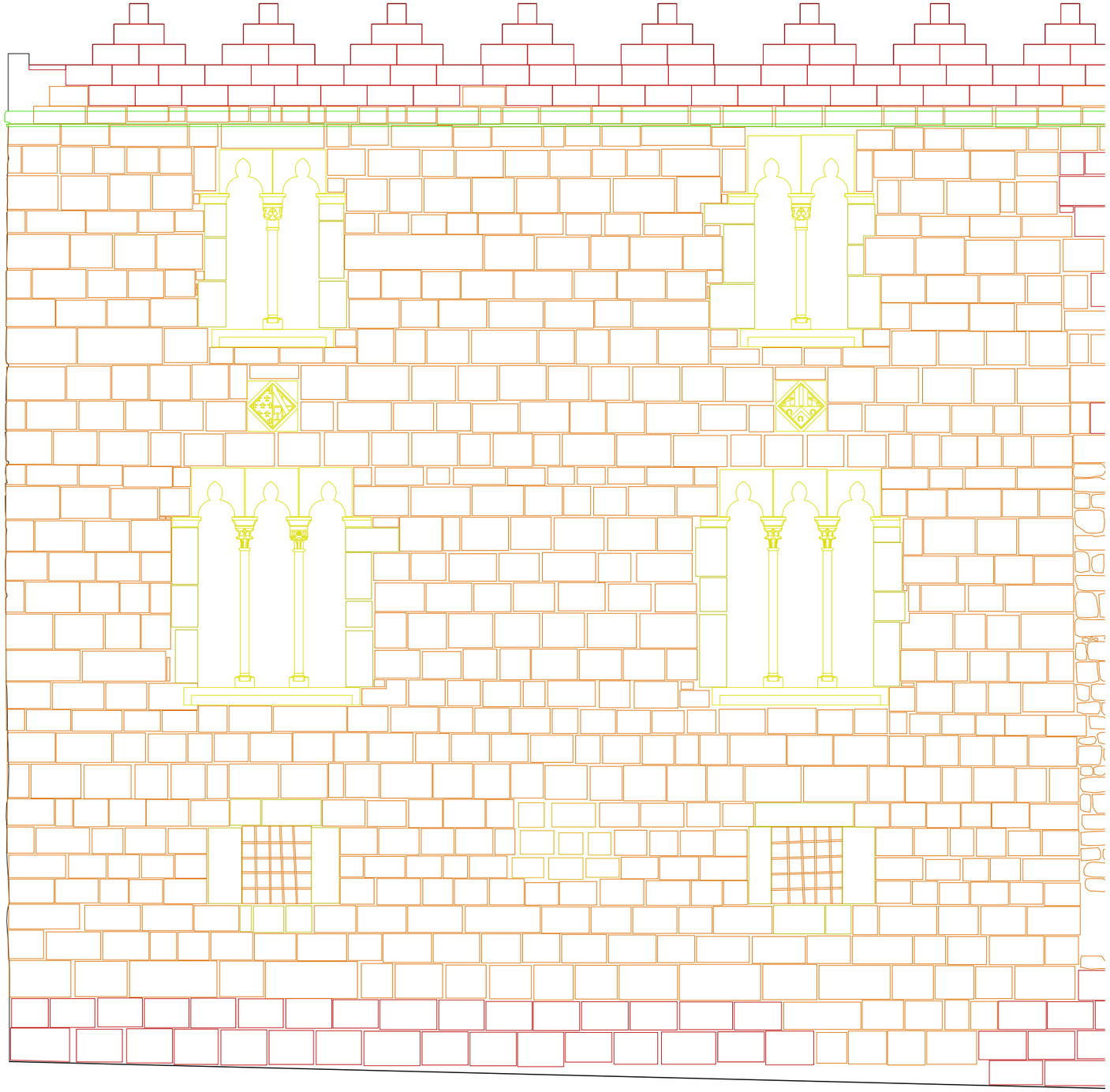
.dwg

NÚMERO

22

TOTAL

44



- Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió (P 2_5)
- Actualització de cartografies (P 2_6)
- Retirada d'elements ferrics obsolets i altres clavats a suport pedra (P 2_7)
- Pre-consolidació de materials petris (P 2_8)
- Neteja localitzada amb rentats aquosos en superfícies de les façanes i elements escultòrics amb aigua vaporitzada (P 2_9)
- Eliminació de morters disgregats, morters de ciment de junta, morters de pòrtlandt disposats aleatòriament (P 2_11)
- Eliminació d'organismes biogènics (P 2_13)
- Neteja manual i química, puntual, de brutícia polimeritzada (P 2_14)
- Consolidació puntual amb silicat d'etil mitjançant paletina de pèl de cerres (P 2_23)
- Segons la coloració final dels suports: reintegració d'elements petris, ceràmics i revestiments amb els morters seleccionats (P 2_18) i reintegració de juntes amb morter de *calç natural (segons assajos aprovats per la D.F) (P 2_19)

- Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió (P 2_5)
- Actualització de cartografies (P 2_6)
- Retirada d'elements ferrics obsolets i altres clavats a suport pedra (P 2_7)
- Neteja localitzada amb rentats aquosos en superfícies de les façanes i elements escultòrics amb aigua vaporitzada (P 2_9)
- Eliminació de morters disgregats, morters de ciment de junta, morters de pòrtlandt disposats aleatòriament (P 2_11)
- Eliminació d'organismes biogènics (P 2_13)
- Neteja manual i química, puntual, de brutícia polimeritzada (P 2_14)
- Aplicació de veladures al suport pedra de travertí reposat de nou als anys 90, segons criteri de la DF (P 3_1)
- Hidrofugació localitzada de la pedra i o dels morters aplicat amb vaporitzador (P 2_20)
- Reconstrucció de l'antiga cornisa de la façana del casal gòtic (P 4_1)

- Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió (P 2_5)
- Actualització de cartografies (P 2_6)
- Neteja localitzada amb rentats aquosos en superfícies de les façanes i elements escultòrics amb aigua vaporitzada (P 2_9)
- Eliminació de morters disgregats, morters de ciment de junta, morters de pòrtlandt disposats aleatòriament (P 2_11)
- Eliminació d'organismes biogènics (P 2_13)
- Neteja manual i química, puntual, de brutícia polimeritzada (P 2_14)
- Neteja química per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies i, si cal, mecànica (P 2_15-16)
- Segons la coloració final dels suports: reintegració d'elements petris, ceràmics i revestiments amb els morters seleccionats (P 2_18)
- Segons la coloració final dels suports: reintegració d'elements petris, ceràmics i revestiments amb els morters seleccionats (P 2_18) i reintegració de juntes amb morter de *calç natural (segons assajos aprovats per la D.F) (P 2_19)
- Neteja d'elements metàl·lics per les dues cares interior i exterior amb micromotor i raspalls circulars (P 2_21)
- Tractament de la fusta de la porta de dos fulls que dóna accés al Palau (P 2_22)

- Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió (P 2_5)
- Actualització de cartografies (P 2_6)
- Pre-consolidació de materials petris (P 2_8)
- Neteja localitzada amb rentats aquosos en superfícies de les façanes i elements escultòrics amb aigua vaporitzada (P 2_9)
- Consolidació de capes de recobriment i o policromia (P 2_10)
- Eliminació de morters disgregats, morters de ciment de junta, morters de pòrtlandt disposats aleatòriament (P 2_11)
- Eliminació d'organismes biogènics (P 2_13)
- Neteja manual i química, puntual, de brutícia polimeritzada (P 2_14)
- Neteja química per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies i, si cal, mecànica (P 2_15-16)
- Neteja manual i química de capes de recobriment i policromies amb solucions de dissolvents orgànics (P 2_17)

- Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió (P 2_5)
- Actualització de cartografies (P 2_6)
- Neteja localitzada amb rentats aquosos en superfícies de les façanes i elements escultòrics amb aigua vaporitzada (P 2_9)
- Eliminació de morters disgregats, morters de ciment de junta, morters de pòrtlandt disposats aleatòriament (P 2_11)
- Eliminació d'organismes biogènics (P 2_13)
- Neteja manual i química, puntual, de brutícia polimeritzada (P 2_14)
- Neteja química per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies i, si cal, mecànica (P 2_15-16)
- Aplicació de veladures al suport pedra de travertí reposat de nou als anys 90, segons criteri de la DF (P 3_1)
- Hidrofugació localitzada de la pedra i o dels morters aplicat amb vaporitzador (P 2_20)

(taçat de la cornisa que aquest projecte restitueix, destruïda durant els treballs de rehabilitació de l'edifici escomesos als anys 90 del segle XX)

RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Proposta

Descripció de la intervenció a la façana principal

Detall del tram nord

ESCALA

1:50

DATA

22/04/2022

ARXIU

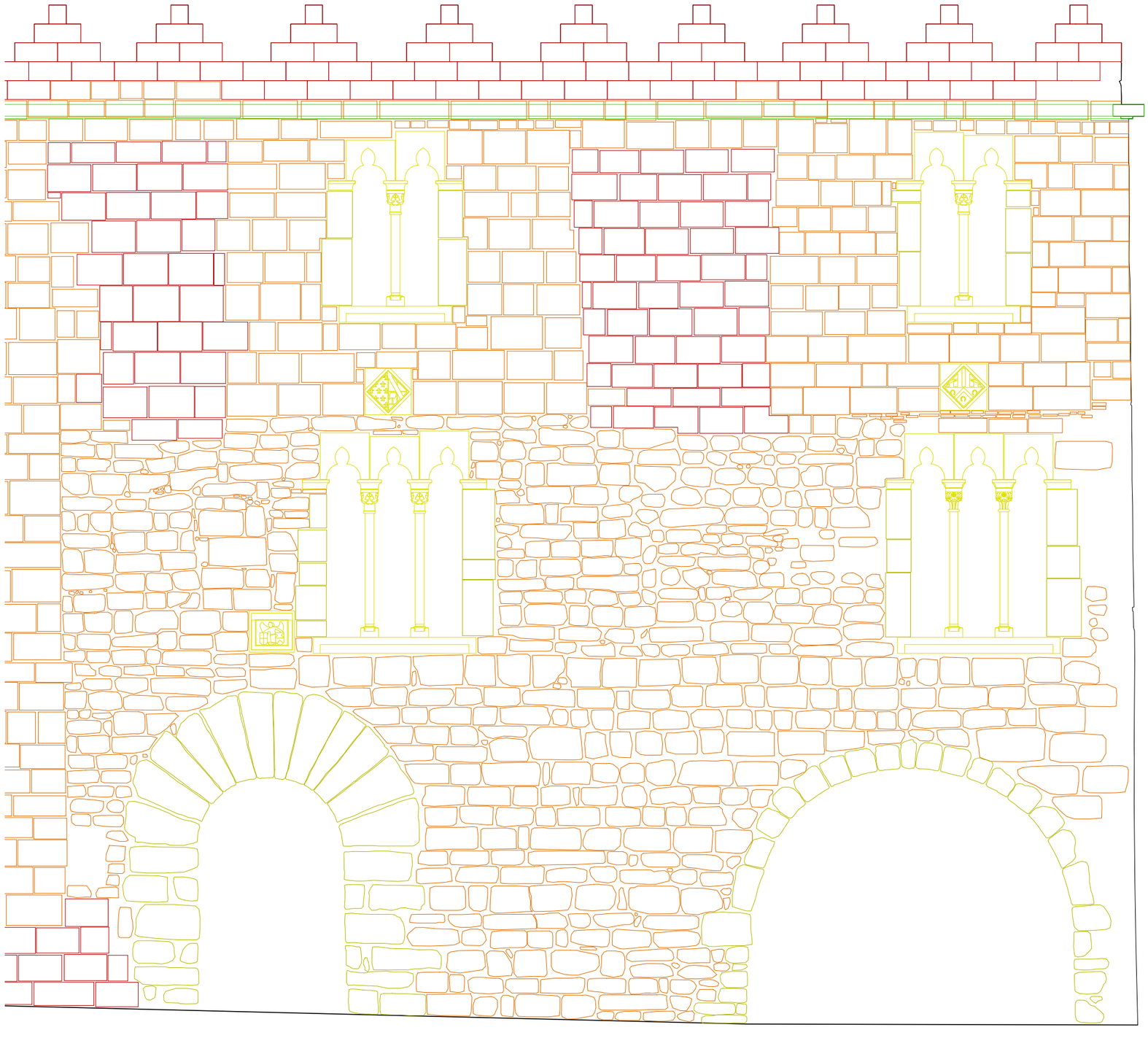
.dwg

NÚMERO

23

TOTAL

44



- Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió (P 2_5)
- Actualització de cartografies (P 2_6)
- Retirada d'elements ferrics obsolets i altres clavats a suport pedra (P 2_7)
- Pre-consolidació de materials petris (P 2_8)
- Neteja localitzada amb rentats aquosos en superfícies de les façanes i elements escultòrics amb aigua vaporitzada (P 2_9)
- Eliminació de morters disgregats, morters de ciment de junta, morters de pòrtlandt disposats aleatòriament (P 2_11)
- Eliminació d'organismes biogènics (P 2_13)
- Neteja manual i química, puntual, de brutícia polimeritzada (P 2_14)
- Consolidació puntual amb silicat d'etil mitjançant paletina de pèl de cerres (P 2_23)
- Segons la coloració final dels suports: reintegració d'elements petris, ceràmics i revestiments amb els morters seleccionats (P 2_18) i reintegració de juntes amb morter de *calç natural (segons assajos aprovats per la D.F) (P 2_19)

- Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió (P 2_5)
- Actualització de cartografies (P 2_6)
- Retirada d'elements ferrics obsolets i altres clavats a suport pedra (P 2_7)
- Neteja localitzada amb rentats aquosos en superfícies de les façanes i elements escultòrics amb aigua vaporitzada (P 2_9)
- Eliminació de morters disgregats, morters de ciment de junta, morters de pòrtlandt disposats aleatòriament (P 2_11)
- Eliminació d'organismes biogènics (P 2_13)
- Neteja manual i química, puntual, de brutícia polimeritzada (P 2_14)
- Aplicació de veladures al suport pedra de travertí reposat de nou als anys 90, segons criteri de la DF (P 3_1)
- Hidrofugació localitzada de la pedra i o dels morters aplicat amb vaporitzador (P 2_20)
- Reconstrucció de l'antiga cornisa de la façana del casal gòtic (P 4_1)

- Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió (P 2_5)
- Actualització de cartografies (P 2_6)
- Neteja localitzada amb rentats aquosos en superfícies de les façanes i elements escultòrics amb aigua vaporitzada (P 2_9)
- Eliminació de morters disgregats, morters de ciment de junta, morters de pòrtlandt disposats aleatòriament (P 2_11)
- Eliminació d'organismes biogènics (P 2_13)
- Neteja manual i química, puntual, de brutícia polimeritzada (P 2_14)
- Neteja química per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies i, si cal, mecànica (P 2_15-16)
- Segons la coloració final dels suports: reintegració d'elements petris, ceràmics i revestiments amb els morters seleccionats (P 2_18)
- Segons la coloració final dels suports: reintegració d'elements petris, ceràmics i revestiments amb els morters seleccionats (P 2_18) i reintegració de juntes amb morter de *calç natural (segons assajos aprovats per la D.F) (P 2_19)
- Neteja d'elements metàl·lics per les dues cares interior i exterior amb micromotor i raspalls circulars (P 2_21)
- Tractament de la fusta de la porta de dos fulls que dóna accés al Palau (P 2_22)

- Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió (P 2_5)
- Actualització de cartografies (P 2_6)
- Pre-consolidació de materials petris (P 2_8)
- Neteja localitzada amb rentats aquosos en superfícies de les façanes i elements escultòrics amb aigua vaporitzada (P 2_9)
- Consolidació de capes de recobriment i o policromia (P 2_10)
- Eliminació de morters disgregats, morters de ciment de junta, morters de pòrtlandt disposats aleatòriament (P 2_11)
- Eliminació d'organismes biogènics (P 2_13)
- Neteja manual i química, puntual, de brutícia polimeritzada (P 2_14)
- Neteja química per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies i, si cal, mecànica (P 2_15-16)
- Neteja manual i química de capes de recobriment i policromies amb solucions de dissolvents orgànics (P 2_17)

- Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió (P 2_5)
- Actualització de cartografies (P 2_6)
- Neteja localitzada amb rentats aquosos en superfícies de les façanes i elements escultòrics amb aigua vaporitzada (P 2_9)
- Eliminació de morters disgregats, morters de ciment de junta, morters de pòrtlandt disposats aleatòriament (P 2_11)
- Eliminació d'organismes biogènics (P 2_13)
- Neteja manual i química, puntual, de brutícia polimeritzada (P 2_14)
- Neteja química per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies i, si cal, mecànica (P 2_15-16)
- Aplicació de veladures al suport pedra de travertí reposat de nou als anys 90, segons criteri de la DF (P 3_1)
- Hidrofugació localitzada de la pedra i o dels morters aplicat amb vaporitzador (P 2_20)

(taçat de la cornisa que aquest projecte restitueix, destruïda durant els treballs de rehabilitació de l'edifici escomesos als anys 90 del segle XX)

RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Proposta

Descripció de la intervenció a la façana 1

Detall del tram sud

ESCALA

1:50

DATA

22/04/2022

ARXIU

.dwg

NÚMERO

24

TOTAL

44



RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Estat previ

Fotografia de la façana principal, prèvia als treballs de restauració i rehabilitació*

Detall del tram sud

*preses en data 05/04/2022

ESCALA

-

DATA

22/04/2022

ARXIU

.png

NÚMERO

25

TOTAL

44



C1



C2



C3

RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Estat actual

Fotografies de la façana principal*

Detall dels capitells C1, C2 i C3

*preses en data 05/04/2022

ESCALA

-

DATA

22/04/2022

ARXIU

.png

NÚMERO

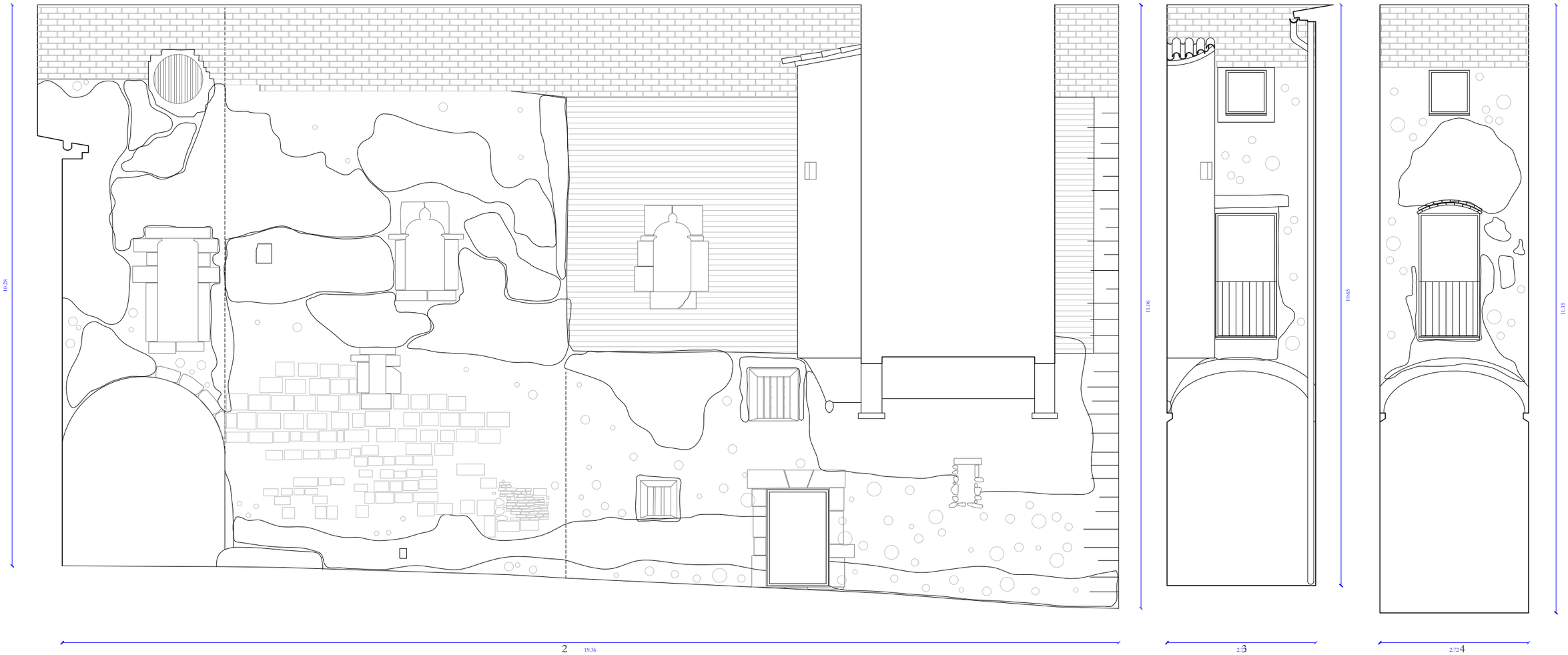
26

TOTAL

44

FAÇANES POSTERIORS (2, 3 i 4)

Tram sud Tram nord



Tram sud Tram nord

RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Estat actual

Alçats de la façana posterior

General

ESCALA

1:75

DATA

22/04/2022

ARXIU

.dwg

NÚMERO

28

TOTAL

44



RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Estat actual

Alçat de la façana posterior

Detall del tram sud de la façana 2

ESCALA

1:50

DATA

22/04/2022

ARXIU

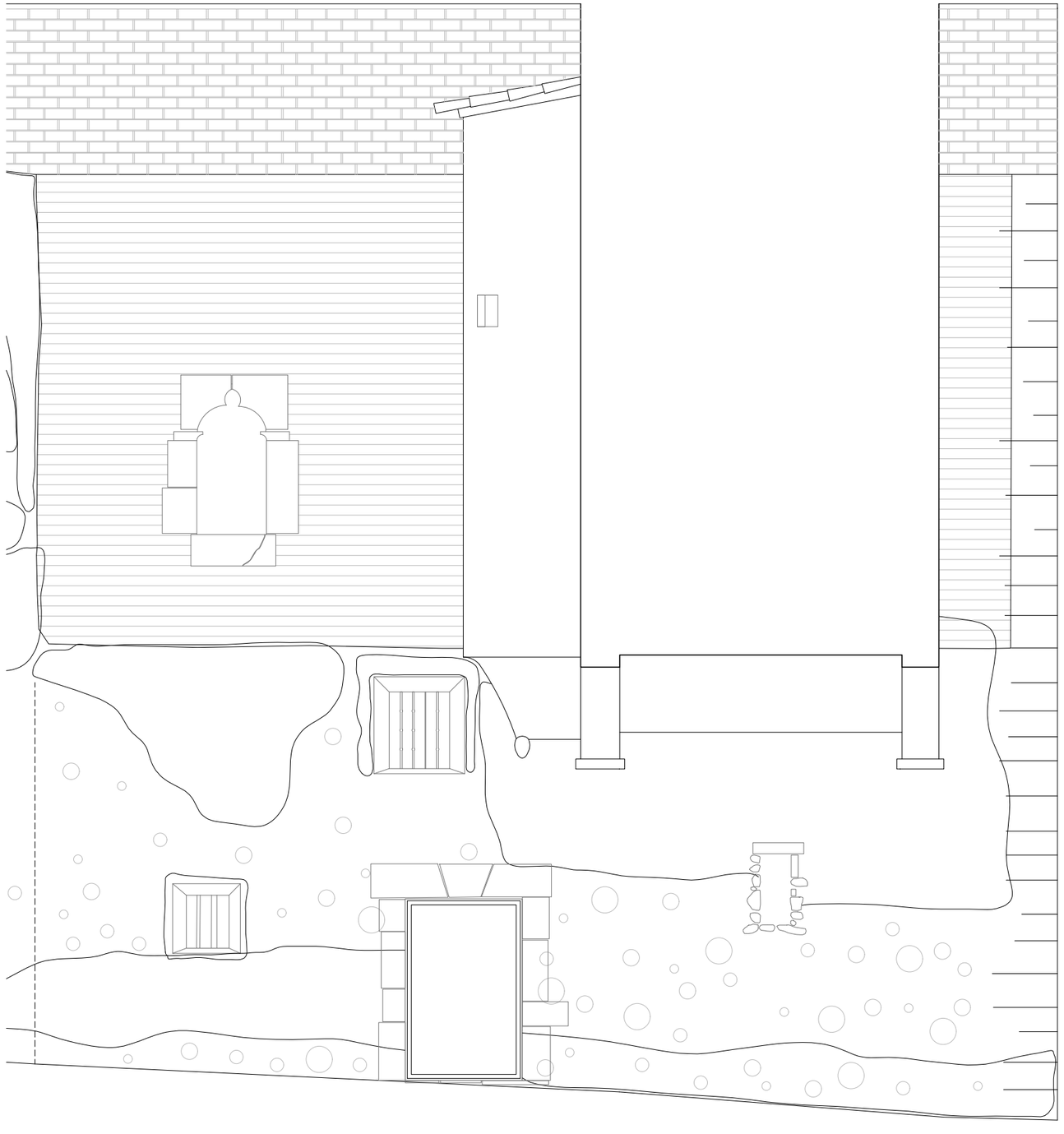
.dwg

NÚMERO

29

TOTAL

44



RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Estat actual

Alçat de la façana posterior

Detall del tram nord de la façana 2

ESCALA

1:50

DATA

22/04/2022

ARXIU

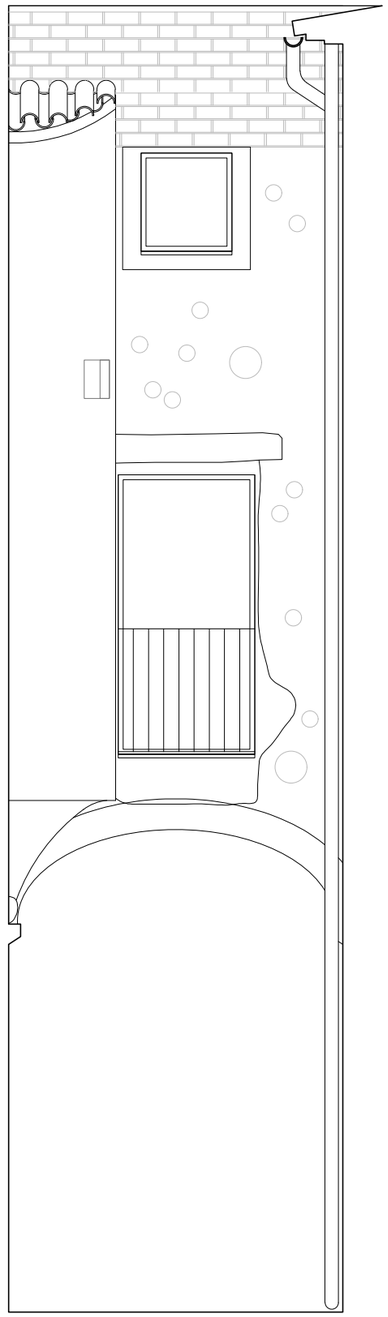
.dwg

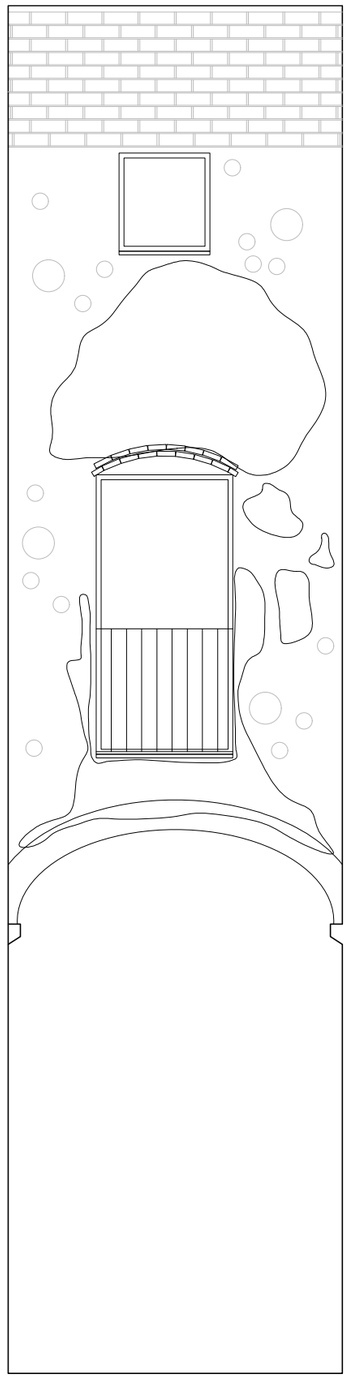
NÚMERO

30

TOTAL

44





RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Estat actual

Alçat de la façana posterior

Detall de les façanes 3 i 4

ESCALA

1:50

DATA

22/04/2022

ARXIU

.dwg

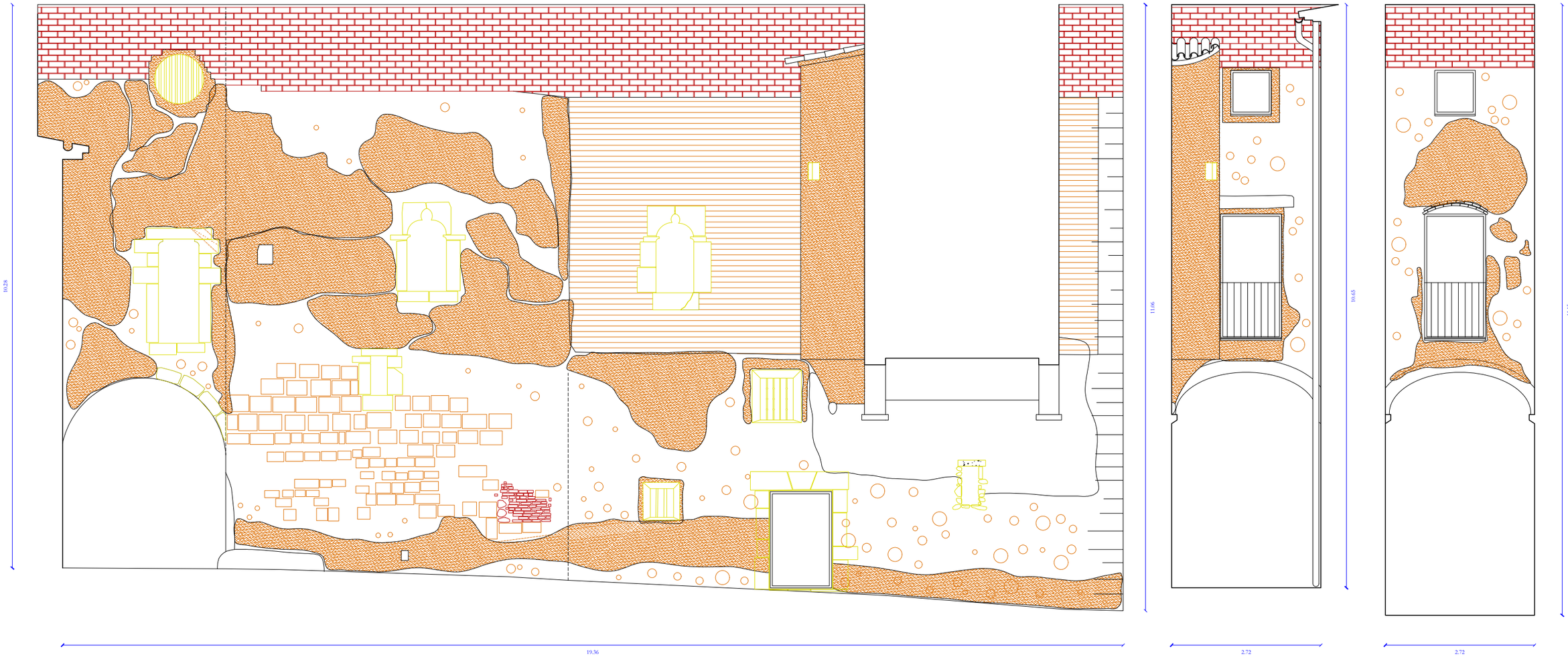
NÚMERO

31

TOTAL

44

Tram sud Tram nord



2 3 4

Tram sud Tram nord

RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Estat actual

Lectura de la façana posterior

General

ESCALA

1:75

DATA

22/04/2022

ARXIU

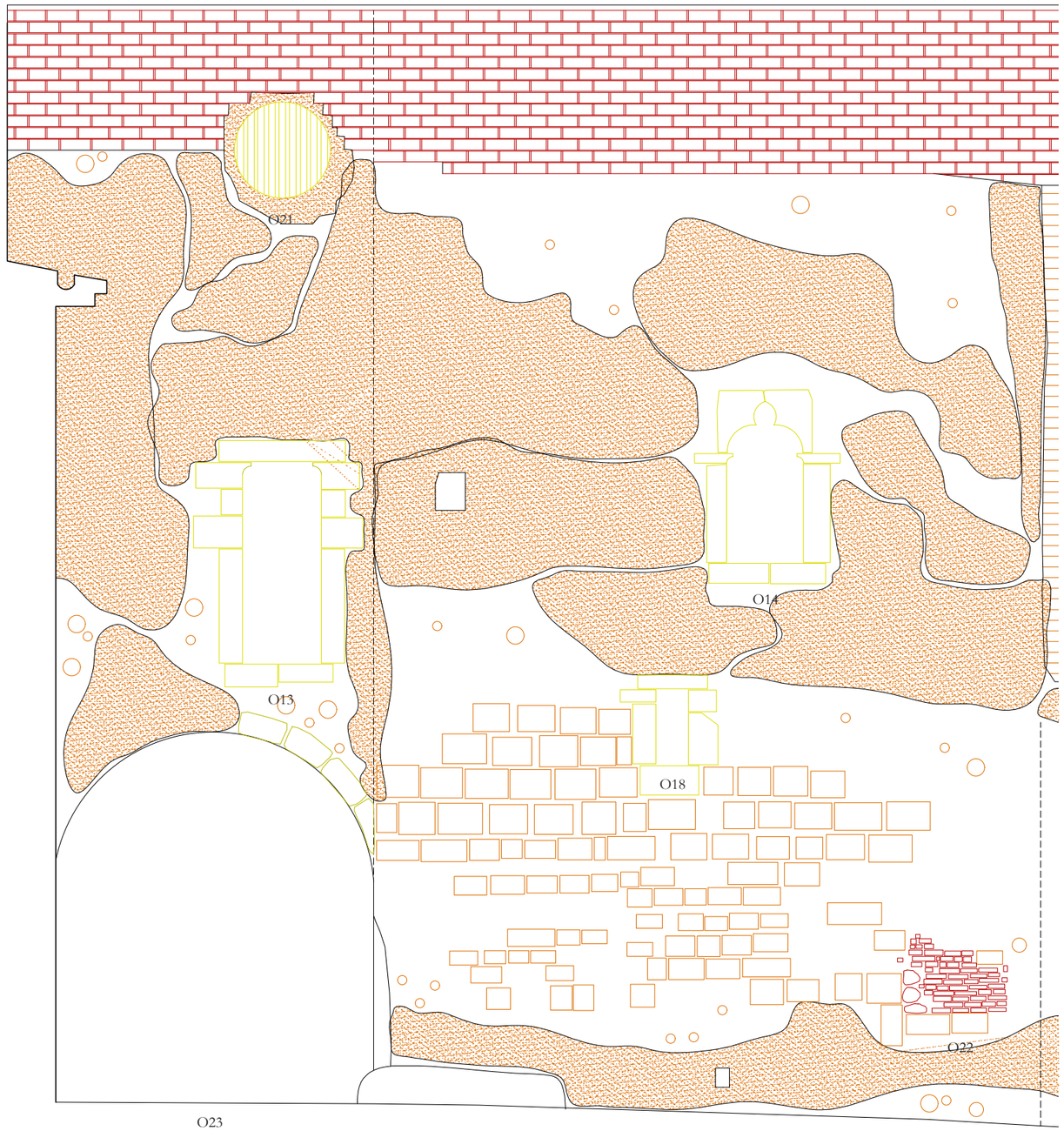
.dwg

NÚMERO

32

TOTAL

44



Restes d'arrebossats d'èpoques històriques diferents.

Paredat de la façana

Possible finestra condemnada

Arcs i brancals d'una antiga porta i de l'arc que obre el pas cobert sota les voltes del Quirri.

Elements ornamentals contemporanis a la construcció de la façana gòtica:

- Arcs trilobulats que cobreixen les finestres 14 i 15
- Arcs plans dovellats o llindes que cobreixen les finestres 13, 18 i 19
- Impostes

Nova finestra, de forma circular, vinculada a la remunta contemplada a les fases precedents de rehabilitació de l'edifici

Remunta d'obra de fàbrica vista executada durant les fases precedents de rehabilitació de l'edifici

RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Estat actual

Lectura de la façana posterior

Detall del tram sud de la façana 2

ESCALA

1:50

DATA

22/04/2022

ARXIU

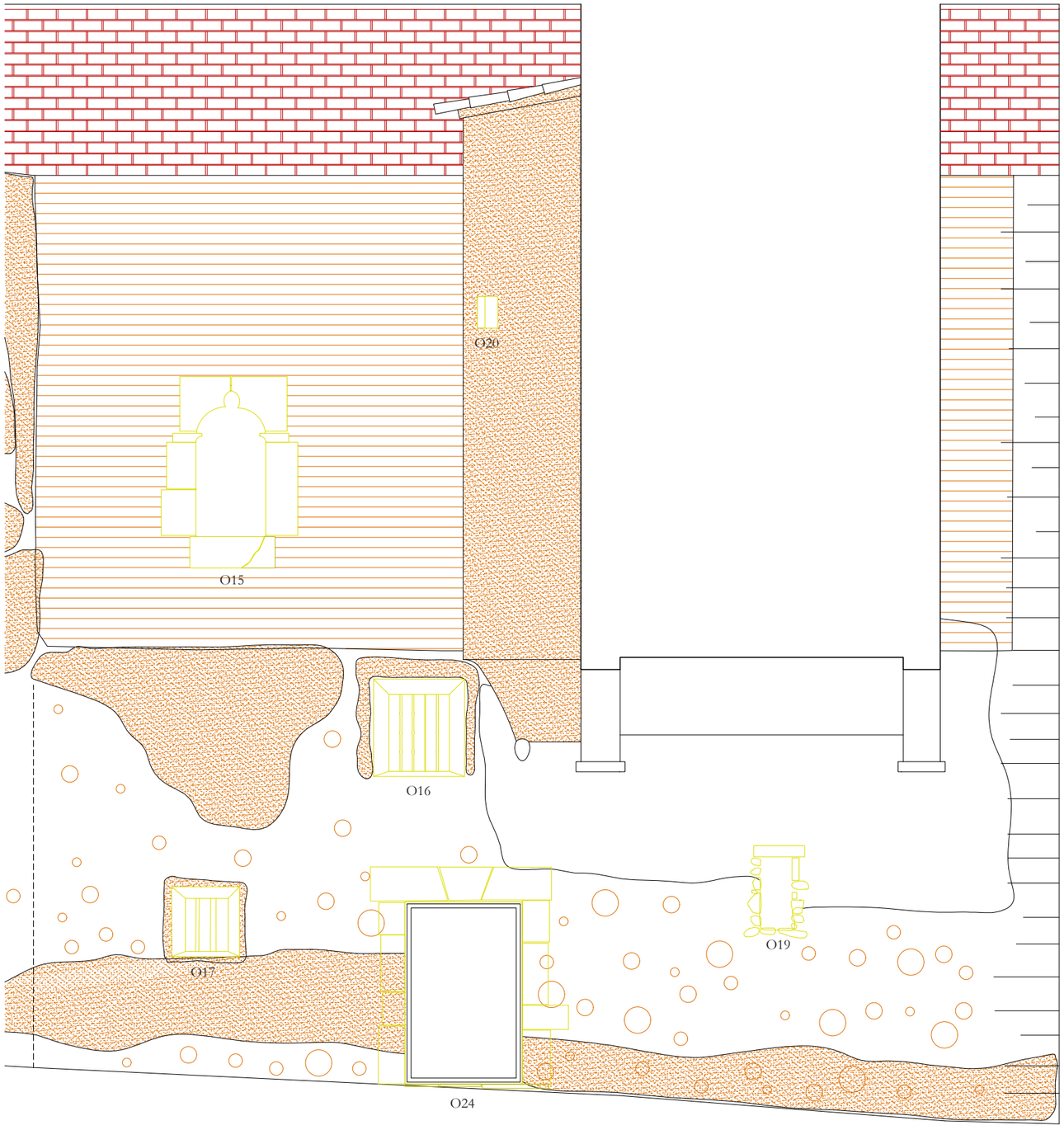
.dwg

NÚMERO

33

TOTAL

44



Restes d'arrebossats d'èpoques històriques diferents.

Paredat de la façana

Possible finestra condemnada

Arcs i brancals d'una antiga porta i de l'arc que obre el pas cobert sota les voltes del Quirri.

Elements ornamentals contemporanis a la creació de la façana gòtica:

- Arcs trilobulats que cobreixen les finestres 14 i 15
- Arcs plans dovellats o llindes que cobreixen les finestres 13, 18 i 19
- Impostes

Nova finestra, de forma circular, vinculada a la remunta contemplada a les fases precedents de rehabilitació de l'edifici

Remunta d'obra de fàbrica vista executada durant les fases precedents de rehabilitació de l'edifici

RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Estat actual

Lectura de la façana posterior

Detall del tram nord de la façana 2

ESCALA

1:50

DATA

22/04/2022

ARXIU

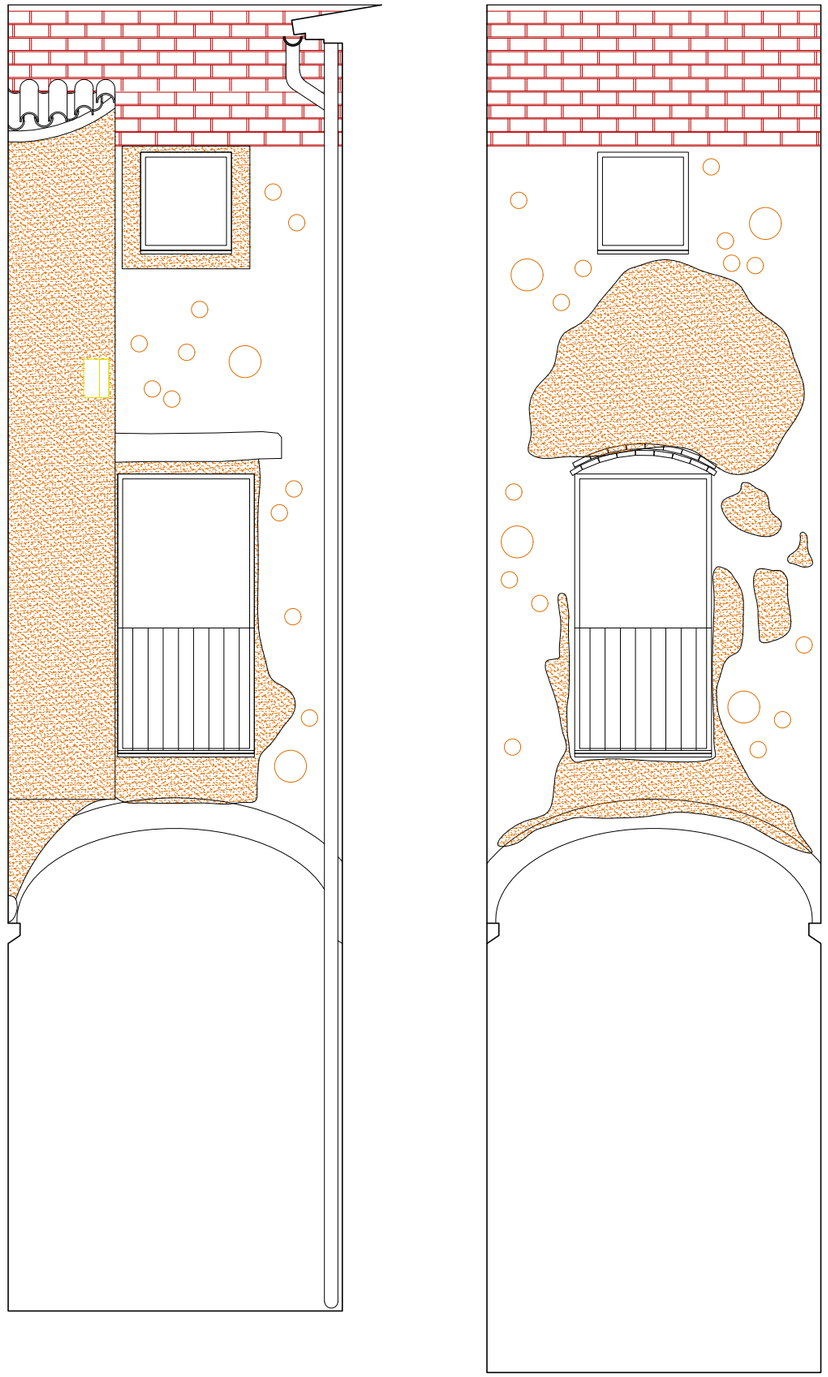
.dwg

NÚMERO

34

TOTAL

44



Restes d'arrebossats d'èpoques històriques diferents.

Paredat de la façana

Possible finestra condemnada

Arcs i brancals d'una antiga porta i de l'arc que obre el pas cobert sota les voltes del Quirri.

Elements ornamentals contemporanis a la creació de la façana gòtica:

- Arcs trilobulats que cobreixen les finestres 14 i 15
- Arcs plans dovellats o llindes que cobreixen les finestres 13, 18 i 19
- Impostes

Nova finestra, de forma circular, vinculada a la remunta contemplada a les fases precedents de rehabilitació de l'edifici

Remunta d'obra de fàbrica vista executada durant les fases precedents de rehabilitació de l'edifici

RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Estat actual

Lectura de la façana posterior

Detall de les façanes 3 i 4

ESCALA

1:50

DATA

22/04/2022

ARXIU

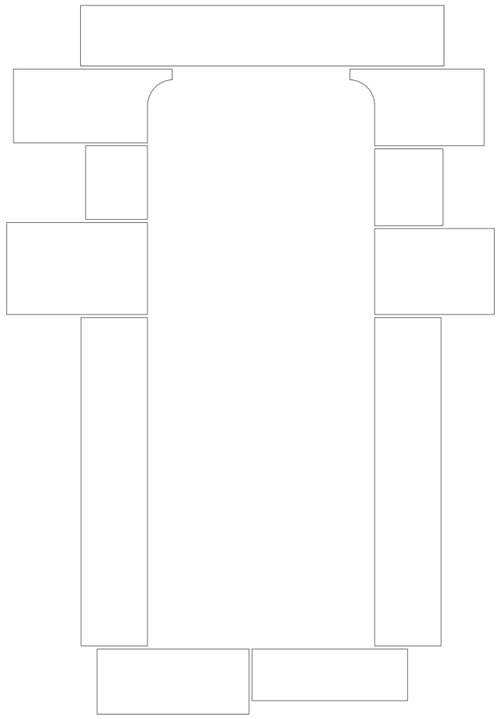
.dwg

NÚMERO

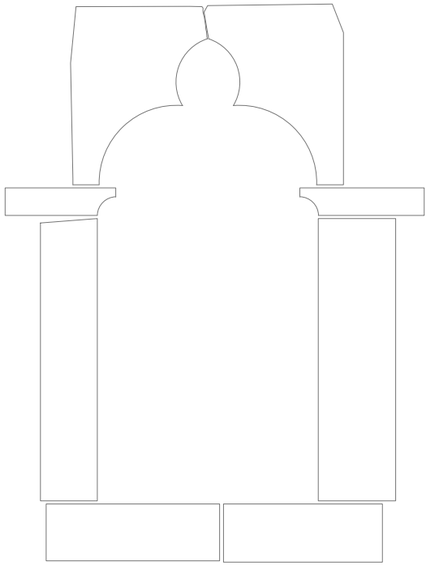
35

TOTAL

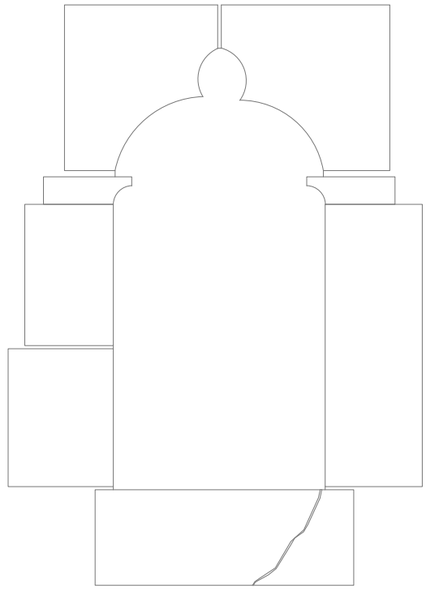
44



O13



O14



O15

RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Estat actual

Detalls de la façana posterior

Obertures principals

ESCALA

1:20

DATA

22/04/2022

ARXIU

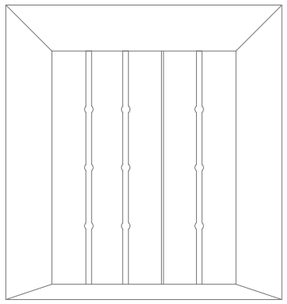
.dwg

NÚMERO

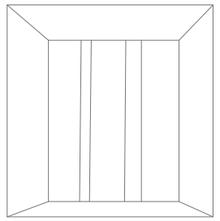
36

TOTAL

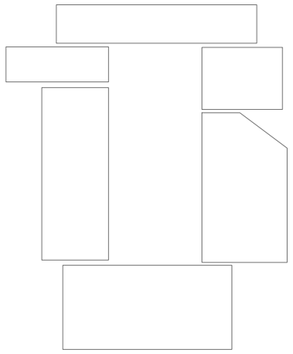
44



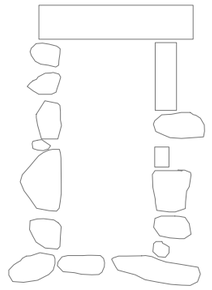
O16



O17



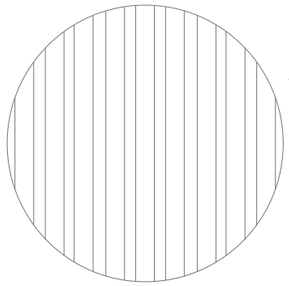
O18



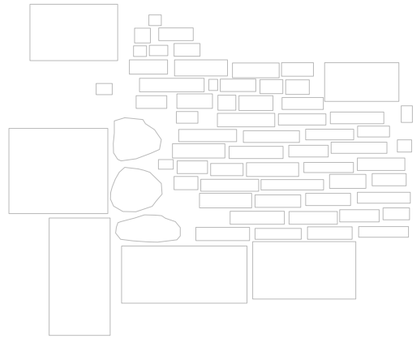
O19



O20



O21



O22

RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Estat actual

Detalls de la façana posterior

Porta i obertures secundàries, noves i condemnades

ESCALA

1:20

DATA

22/04/2022

ARXIU

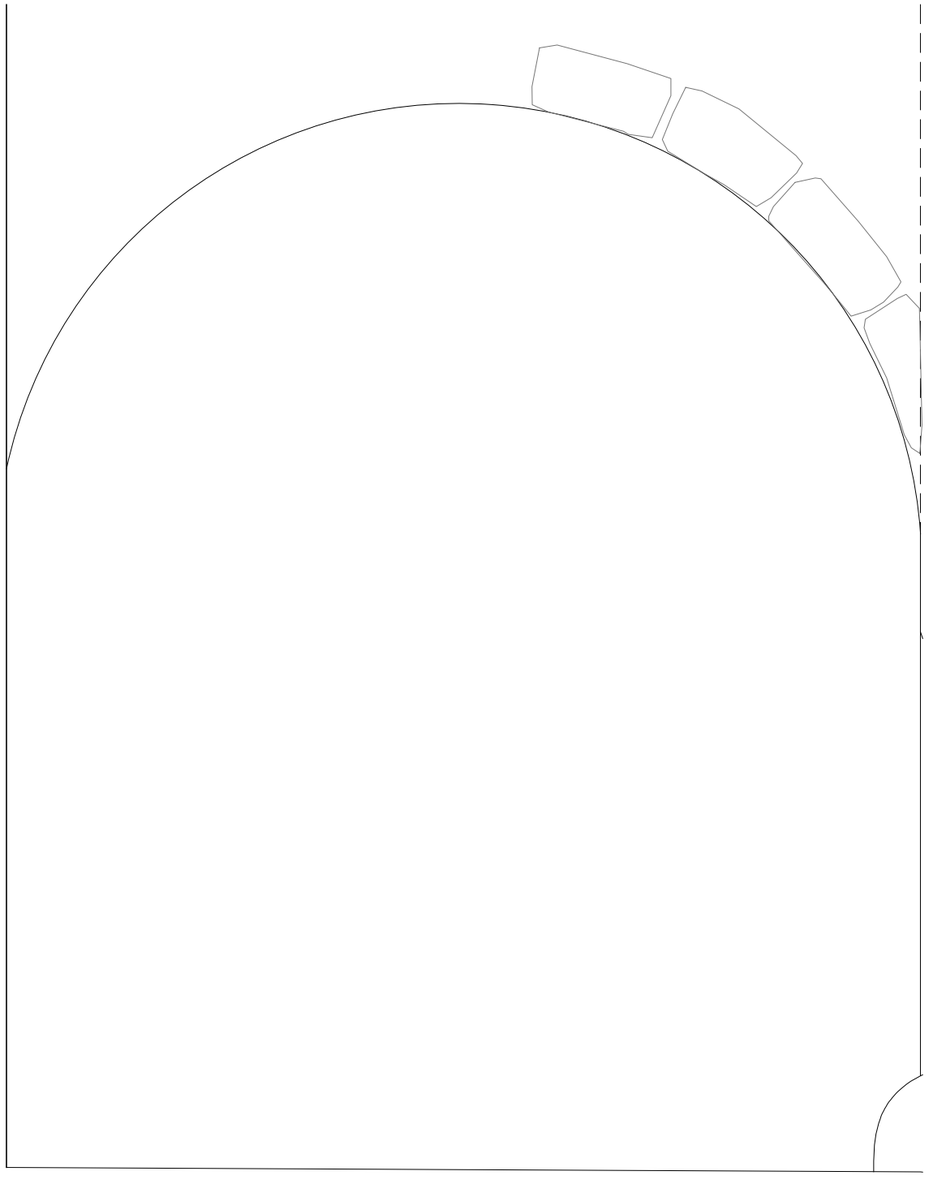
.dwg

NÚMERO

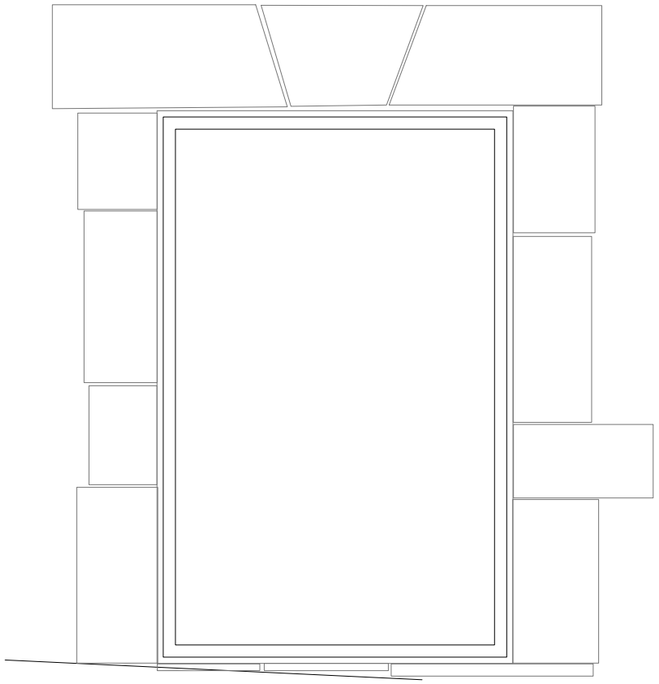
37

TOTAL

44



O23



O24

RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Estat actual

Detalls de la façana posterior

Arc que obre el pas cobert sota les voltes del Quirri i antiga porta

ESCALA

1:20

DATA

22/04/2022

ARXIU

.dwg

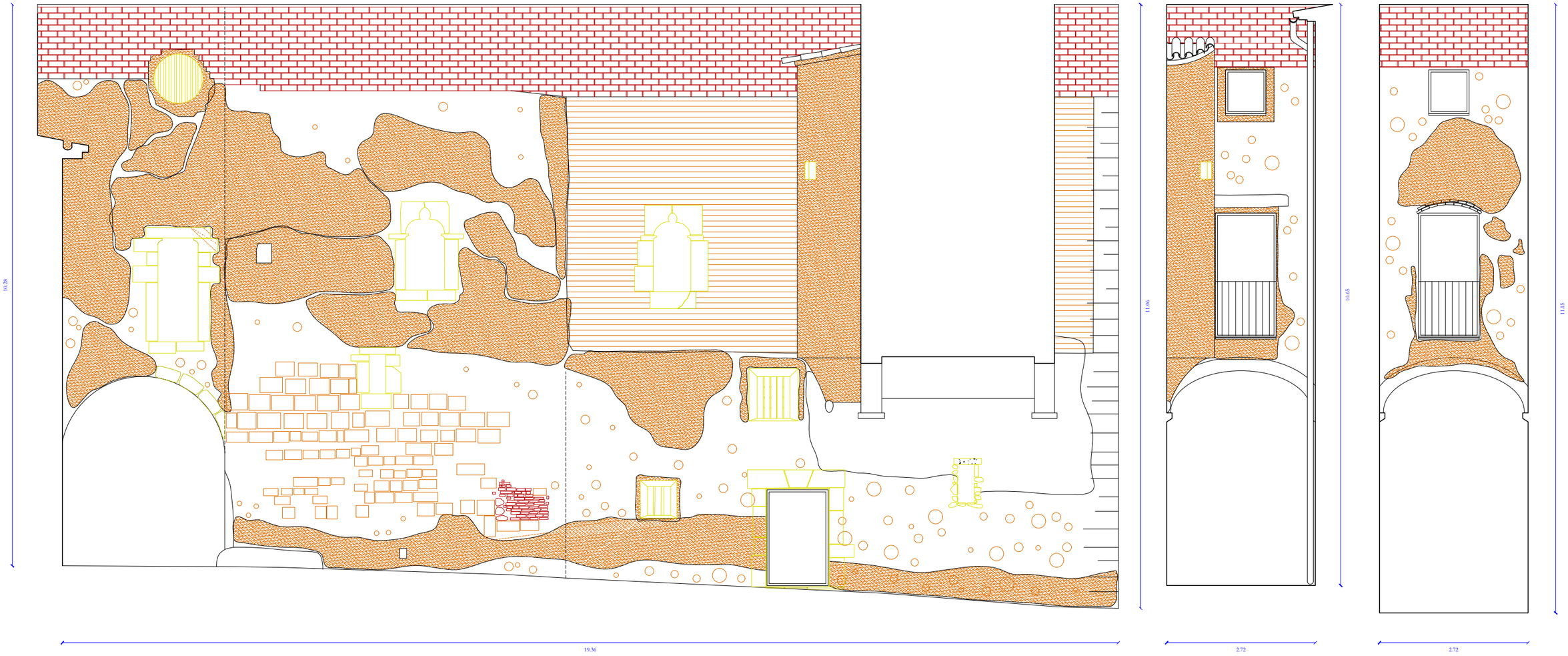
NÚMERO

38

TOTAL

44

Tram sud Tram nord



2 3 4

Tram sud Tram nord

RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Proposta

Descripció de la intervenció a la façana posterior

General

ESCALA

1:75

DATA

22/04/2022

ARXIU

.dwg

NÚMERO

39

TOTAL

44



- Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió (P 10_5)
- Actualització de cartografies (P 10_6)
- Pre-consolidació de materials petris (P 10_8)
- Neteja localitzada amb rentats aquosos en superfícies de les façanes i elements escultòrics amb aigua vaporitzada (P 10_8)
- Eliminació de morters disgregats, morters de ciment de junta, morters de pòrtlandt disposats aleatòriament (P 10_10)
- Eliminació d'organismes biogènics (P 10_12)
- Neteja manual i química, puntual, de brutícia polimeritzada (P 10_13)
- Consolidació puntual amb silicat d'etil mitjançant paletina de pèl de cerres (P 10_17)
- Segons la coloració final dels suports: reintegració d'elements petris, ceràmics i revestiments amb els morters seleccionats (P 10_18) i reintegració de juntes amb morter de *calç natural (segons assajos aprovats per la D.F) (P 10_19). Donant una lectura de continuïtat amb la resta de façana.

- Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió (P 10_5)
- Actualització de cartografies (P 10_6)
- Retirada d'elements fèrrics obsolets i altres clavats a suport pedra (P 10_7)
- Eliminació d'organismes biogènics (P 10_12)
- Segons la coloració final dels suports: reintegració d'elements petris, ceràmics i revestiments amb els morters seleccionats (P 10_18) i reintegració de juntes amb morter de *calç natural (segons assajos aprovats per la D.F) (P 10_19). Es valorarà a l'obra si s'opta per donar una lectura de continuïtat amb la resta de façana o, pel contrari, s'opta per fer llegible, subtilment, el tall constructiu.

- Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió (P 10_5)
- Actualització de cartografies (P 10_6)
- Neteja localitzada amb rentats aquosos en superfícies de les façanes i elements escultòrics amb aigua vaporitzada (P 10_8)
- Eliminació de morters disgregats, morters de ciment de junta, morters de pòrtlandt disposats aleatòriament (P 10_10)
- Eliminació d'organismes biogènics (P 10_12)
- Neteja manual i química, puntual, de brutícia polimeritzada (P 10_13)
- Neteja química per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies i, si cal, mecànica (P 10_14-15)
- Consolidació puntual amb silicat d'etil mitjançant paletina de pèl de cerres (P 10_17)
- Segons la coloració final dels suports: reintegració d'elements petris, ceràmics i revestiments amb els morters seleccionats (P 10_18) i reintegració de juntes amb morter de *calç natural (segons assajos aprovats per la D.F) (P 10_19). Donant una lectura de continuïtat amb la resta de façana.
- Adhesió de fractures de petites dimensions i esquerdes del suport pedra i ceràmic originals (P 10_20)
- Neteja d'elements metàl·lics per les dues cares interior i exterior amb micromotor i raspalls circulars (P 10_22)

- Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió (P 10_5)
- Actualització de cartografies (P 10_6)
- Pre-consolidació de materials petris (P 10_7)
- Neteja localitzada amb rentats aquosos en superfícies de les façanes i elements escultòrics amb aigua vaporitzada (P 10_8)
- Consolidació de capes de recobriment i o policromia (P 10_9)
- Eliminació de morters disgregats, morters de ciment de junta, morters de pòrtlandt disposats aleatòriament (P 10_10)
- Eliminació d'organismes biogènics (P 10_12)
- Neteja manual i química, puntual, de brutícia polimeritzada (P 10_13)
- Neteja química per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies i, si cal, mecànica (P 10_14-15)
- Neteja manual i química de capes de recobriment i policromies amb solucions de dissolvents orgànics (P 10_16)
- Consolidació puntual amb silicat d'etil mitjançant paletina de pèl de cerres (P 10_17)
- Segons la coloració final dels suports: reintegració d'elements petris, ceràmics i revestiments amb els morters seleccionats (P 10_18) i reintegració de juntes amb morter de *calç natural (segons assajos aprovats per la D.F) (P 10_19). Donant una lectura de continuïtat amb la resta de façana.
- Adhesió de fractures de petites dimensions i esquerdes del suport pedra i ceràmic originals (P 10_20)
- Hidrofugació localitzada de la pedra i o dels morters aplicat amb vaporitzador (P 10_21)

- Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió (P 10_5)
- Actualització de cartografies (P 10_6)
- Neteja localitzada amb rentats aquosos en superfícies de les façanes i elements escultòrics amb aigua vaporitzada (P 10_8)
- Eliminació d'organismes biogènics (P 10_12)

- Actualització de cartografies (P 10_6)
- Si la DF confirma l'estimació: eliminació de morters disgregats, morters de ciment de junta, morters de pòrtlandt disposats aleatòriament (P 10_10)
- Eliminació d'organismes biogènics (P 10_12)
- Neteja manual i química, puntual, de brutícia polimeritzada (P 10_13)
- Consolidació puntual amb silicat d'etil mitjançant paletina de pèl de cerres (P 10_17)
- Segons la coloració final dels suports: reintegració d'elements petris, ceràmics i revestiments amb els morters seleccionats (P 10_18) i reintegració de juntes amb morter de *calç natural (segons assajos aprovats per la D.F) (P 10_19). Donant una lectura de continuïtat amb la resta de façana.

RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Proposta

Descripció de la intervenció a la façana posterior

Detall del tram sud de la façana 2

ESCALA

1:50

DATA

22/04/2022

ARXIU

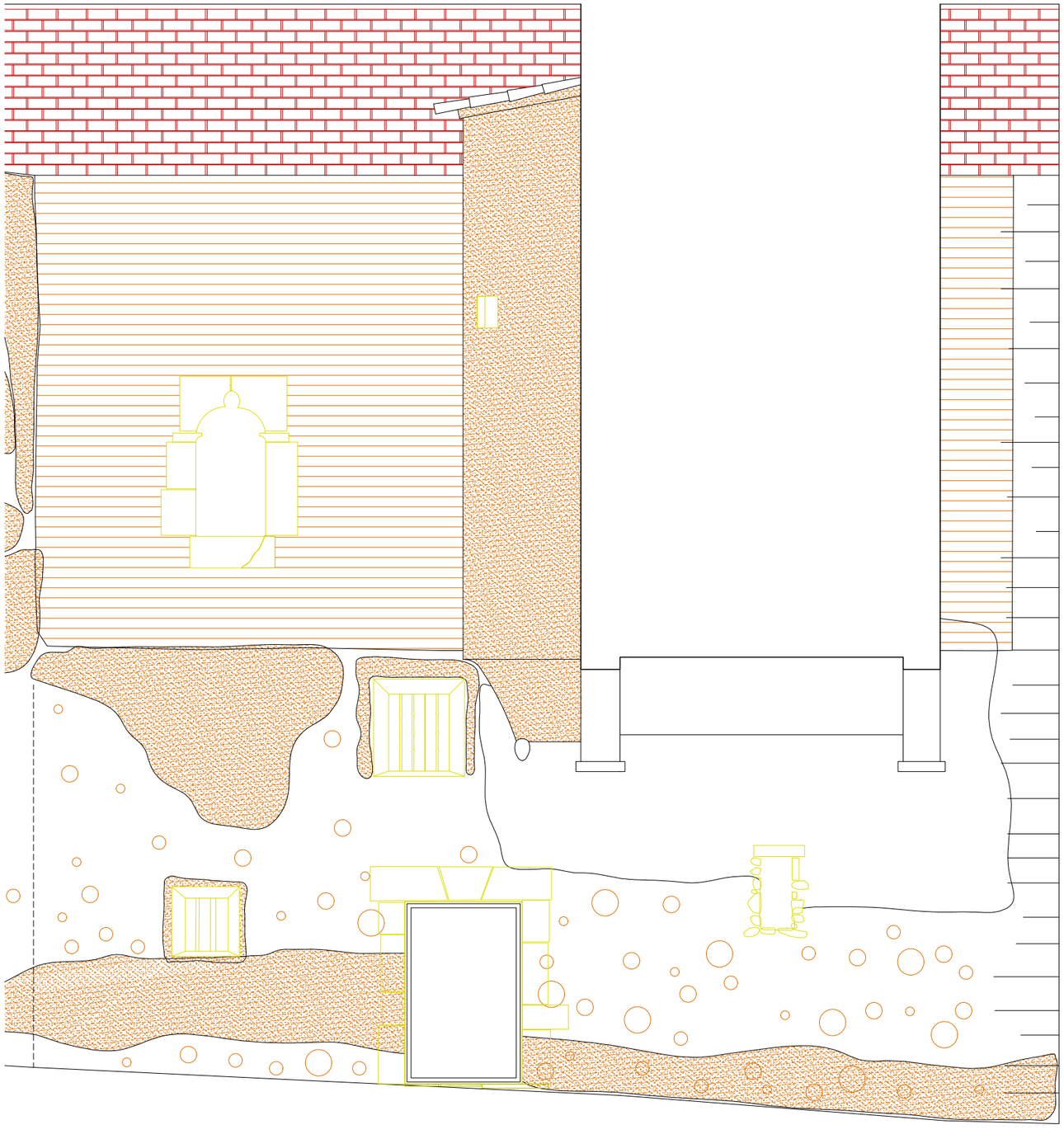
.dwg

NÚMERO

40

TOTAL

44



- Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió (P 10_5)
- Actualització de cartografies (P 10_6)
- Pre-consolidació de materials petris (P 10_8)
- Neteja localitzada amb rentats aquosos en superfícies de les façanes i elements escultòrics amb aigua vaporitzada (P 10_8)
- Eliminació de morters disgregats, morters de ciment de junta, morters de pòrtlandt disposats aleatòriament (P 10_10)
- Eliminació d'organismes biogènics (P 10_12)
- Neteja manual i química, puntual, de brutícia polimeritzada (P 10_13)
- Consolidació puntual amb silicat d'etil mitjançant paletina de pèl de cerres (P 10_17)
- Segons la coloració final dels suports: reintegració d'elements petris, ceràmics i revestiments amb els morters seleccionats (P 10_18) i reintegració de juntes amb morter de *calç natural (segons assajos aprovats per la D.F) (P 10_19). Donant una lectura de continuïtat amb la resta de façana.

- Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió (P 10_5)
- Actualització de cartografies (P 10_6)
- Retirada d'elements fèrrics obsolets i altres clavats a suport pedra (P 10_7)
- Eliminació d'organismes biogènics (P 10_12)
- Segons la coloració final dels suports: reintegració d'elements petris, ceràmics i revestiments amb els morters seleccionats (P 10_18) i reintegració de juntes amb morter de *calç natural (segons assajos aprovats per la D.F) (P 10_19). Es valorarà a l'obra si s'opta per donar una lectura de continuïtat amb la resta de façana o, pel contrari, s'opta per fer llegible, subtilment, el tall constructiu.

- Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió (P 10_5)
- Actualització de cartografies (P 10_6)
- Neteja localitzada amb rentats aquosos en superfícies de les façanes i elements escultòrics amb aigua vaporitzada (P 10_8)
- Eliminació de morters disgregats, morters de ciment de junta, morters de pòrtlandt disposats aleatòriament (P 10_10)
- Eliminació d'organismes biogènics (P 10_12)
- Neteja manual i química, puntual, de brutícia polimeritzada (P 10_13)
- Neteja química per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies i, si cal, mecànica (P 10_14-15)
- Consolidació puntual amb silicat d'etil mitjançant paletina de pèl de cerres (P 10_17)
- Segons la coloració final dels suports: reintegració d'elements petris, ceràmics i revestiments amb els morters seleccionats (P 10_18) i reintegració de juntes amb morter de *calç natural (segons assajos aprovats per la D.F) (P 10_19). Donant una lectura de continuïtat amb la resta de façana.
- Adhesió de fractures de petites dimensions i esquerdes del suport pedra i ceràmic originals (P 10_20)
- Neteja d'elements metàl·lics per les dues cares interior i exterior amb micromotor i raspalls circulars (P 10_22)

- Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió (P 10_5)
- Actualització de cartografies (P 10_6)
- Pre-consolidació de materials petris (P 10_7)
- Neteja localitzada amb rentats aquosos en superfícies de les façanes i elements escultòrics amb aigua vaporitzada (P 10_8)
- Consolidació de capes de recobriment i o policromia (P 10_9)
- Eliminació de morters disgregats, morters de ciment de junta, morters de pòrtlandt disposats aleatòriament (P 10_10)
- Eliminació d'organismes biogènics (P 10_12)
- Neteja manual i química, puntual, de brutícia polimeritzada (P 10_13)
- Neteja química per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies i, si cal, mecànica (P 10_14-15)
- Neteja manual i química de capes de recobriment i policromies amb solucions de dissolvents orgànics (P 10_16)
- Consolidació puntual amb silicat d'etil mitjançant paletina de pèl de cerres (P 10_17)
- Segons la coloració final dels suports: reintegració d'elements petris, ceràmics i revestiments amb els morters seleccionats (P 10_18) i reintegració de juntes amb morter de *calç natural (segons assajos aprovats per la D.F) (P 10_19). Donant una lectura de continuïtat amb la resta de façana.
- Adhesió de fractures de petites dimensions i esquerdes del suport pedra i ceràmic originals (P 10_20)
- Hidrofugació localitzada de la pedra i o dels morters aplicat amb vaporitzador (P 10_21)

- Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió (P 10_5)
- Actualització de cartografies (P 10_6)
- Neteja localitzada amb rentats aquosos en superfícies de les façanes i elements escultòrics amb aigua vaporitzada (P 10_8)
- Eliminació d'organismes biogènics (P 10_12)

- Actualització de cartografies (P 10_6)
- Si la DF confirma l'estimació: eliminació de morters disgregats, morters de ciment de junta, morters de pòrtlandt disposats aleatòriament (P 10_10)
- Eliminació d'organismes biogènics (P 10_12)
- Neteja manual i química, puntual, de brutícia polimeritzada (P 10_13)
- Consolidació puntual amb silicat d'etil mitjançant paletina de pèl de cerres (P 10_17)
- Segons la coloració final dels suports: reintegració d'elements petris, ceràmics i revestiments amb els morters seleccionats (P 10_18) i reintegració de juntes amb morter de *calç natural (segons assajos aprovats per la D.F) (P 10_19). Donant una lectura de continuïtat amb la resta de façana.

RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Proposta

Descripció de la intervenció a la façana posterior

Detall del tram nord de la façana 2

ESCALA

1:50

DATA

22/04/2022

ARXIU

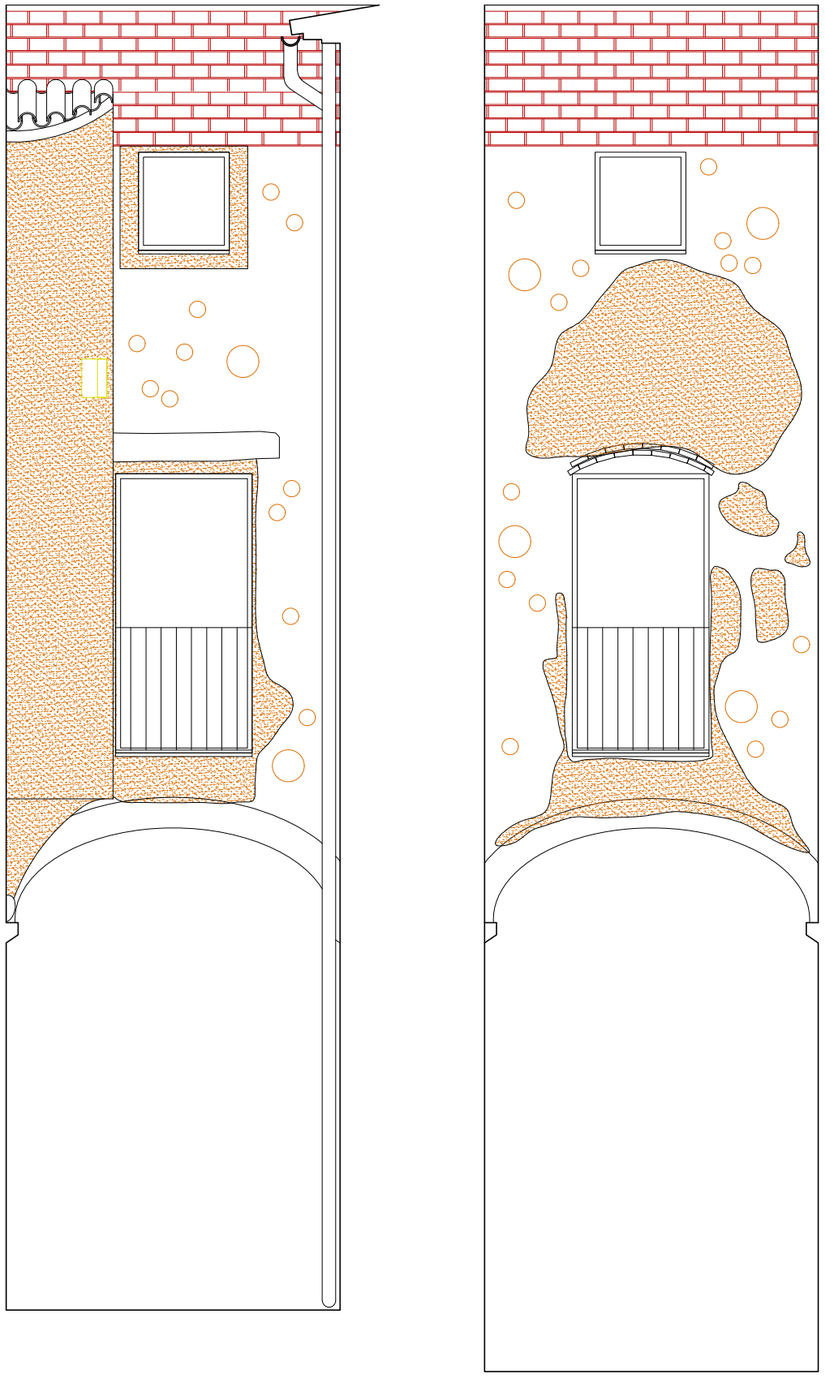
.dwg

NÚMERO

41

TOTAL

44



- Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió (P 10_5)
- Actualització de cartografies (P 10_6)
- Pre-consolidació de materials petris (P 10_8)
- Neteja localitzada amb rentats aquosos en superfícies de les façanes i elements escultòrics amb aigua vaporitzada (P 10_8)
- Eliminació de morters disgregats, morters de ciment de junta, morters de pòrtlandt disposats aleatòriament (P 10_10)
- Eliminació d'organismes biogènics (P 10_12)
- Neteja manual i química, puntual, de brutícia polimeritzada (P 10_13)
- Consolidació puntual amb silicat d'etil mitjançant paletina de pèl de cerres (P 10_17)
- Segons la coloració final dels suports: reintegració d'elements petris, ceràmics i revestiments amb els morters seleccionats (P 10_18) i reintegració de juntes amb morter de *calç natural (segons assajos aprovats per la D.F) (P 10_19). Donant una lectura de continuïtat amb la resta de façana.

- Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió (P 10_5)
- Actualització de cartografies (P 10_6)
- Retirada d'elements fèrrics obsolets i altres clavats a suport pedra (P 10_7)
- Eliminació d'organismes biogènics (P 10_12)
- Segons la coloració final dels suports: reintegració d'elements petris, ceràmics i revestiments amb els morters seleccionats (P 10_18) i reintegració de juntes amb morter de *calç natural (segons assajos aprovats per la D.F) (P 10_19). Es valorarà a l'obra si s'opta per donar una lectura de continuïtat amb la resta de façana o, pel contrari, s'opta per fer llegible, subtilment, el tall constructiu.

- Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió (P 10_5)
- Actualització de cartografies (P 10_6)
- Neteja localitzada amb rentats aquosos en superfícies de les façanes i elements escultòrics amb aigua vaporitzada (P 10_8)
- Eliminació de morters disgregats, morters de ciment de junta, morters de pòrtlandt disposats aleatòriament (P 10_10)
- Eliminació d'organismes biogènics (P 10_12)
- Neteja manual i química, puntual, de brutícia polimeritzada (P 10_13)
- Neteja química per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies i, si cal, mecànica (P 10_14-15)
- Consolidació puntual amb silicat d'etil mitjançant paletina de pèl de cerres (P 10_17)
- Segons la coloració final dels suports: reintegració d'elements petris, ceràmics i revestiments amb els morters seleccionats (P 10_18) i reintegració de juntes amb morter de *calç natural (segons assajos aprovats per la D.F) (P 10_19). Donant una lectura de continuïtat amb la resta de façana.
- Adhesió de fractures de petites dimensions i esquerdes del suport pedra i ceràmic originals (P 10_20)
- Neteja d'elements metàl·lics per les dues cares interior i exterior amb micromotor i raspalls circulars (P 10_22)

- Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió (P 10_5)
- Actualització de cartografies (P 10_6)
- Pre-consolidació de materials petris (P 10_7)
- Neteja localitzada amb rentats aquosos en superfícies de les façanes i elements escultòrics amb aigua vaporitzada (P 10_8)
- Consolidació de capes de recobriment i o policromia (P 10_9)
- Eliminació de morters disgregats, morters de ciment de junta, morters de pòrtlandt disposats aleatòriament (P 10_10)
- Eliminació d'organismes biogènics (P 10_12)
- Neteja manual i química, puntual, de brutícia polimeritzada (P 10_13)
- Neteja química per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies i, si cal, mecànica (P 10_14-15)
- Neteja manual i química de capes de recobriment i policromies amb solucions de dissolvents orgànics (P 10_16)
- Consolidació puntual amb silicat d'etil mitjançant paletina de pèl de cerres (P 10_17)
- Segons la coloració final dels suports: reintegració d'elements petris, ceràmics i revestiments amb els morters seleccionats (P 10_18) i reintegració de juntes amb morter de *calç natural (segons assajos aprovats per la D.F) (P 10_19). Donant una lectura de continuïtat amb la resta de façana.
- Adhesió de fractures de petites dimensions i esquerdes del suport pedra i ceràmic originals (P 10_20)
- Hidrofugació localitzada de la pedra i o dels morters aplicat amb vaporitzador (P 10_21)

- Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió (P 10_5)
- Actualització de cartografies (P 10_6)
- Neteja localitzada amb rentats aquosos en superfícies de les façanes i elements escultòrics amb aigua vaporitzada (P 10_8)
- Eliminació d'organismes biogènics (P 10_12)

- Actualització de cartografies (P 10_6)
- Si la DF confirma l'estimació: eliminació de morters disgregats, morters de ciment de junta, morters de pòrtlandt disposats aleatòriament (P 10_10)
- Eliminació d'organismes biogènics (P 10_12)
- Neteja manual i química, puntual, de brutícia polimeritzada (P 10_13)
- Consolidació puntual amb silicat d'etil mitjançant paletina de pèl de cerres (P 10_17)
- Segons la coloració final dels suports: reintegració d'elements petris, ceràmics i revestiments amb els morters seleccionats (P 10_18) i reintegració de juntes amb morter de *calç natural (segons assajos aprovats per la D.F) (P 10_19). Donant una lectura de continuïtat amb la resta de façana.

RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Proposta

Descripció de la intervenció a la façana posterior

Detall de les façanes 3 i 4

ESCALA

1:50

DATA

22/04/2022

ARXIU

.dwg

NÚMERO

42

TOTAL

44







RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Estat actual

Fotografies de la façana posterior, façanes 2, 3 i 4, respectivament*

Detalls

*preses en data 05/04/2022

ESCALA

-

DATA

22/04/2022

ARXIU

.png

NÚMERO

43

TOTAL

44







RESTAURACIÓ DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

Quarta fase, restauració de façanes

Carrer Major 52, Sant Pere de Riudebitlles -Alt Penedès

PROMOTOR

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

L'ARQUITECTE

Jaume Coscollar Casamayor, 68737 -COAC

TITOL DEL PLÀNOL

Estat actual

Fotografies de la façana posterior*

Detalls

*preses en data 05/04/2022

ESCALA

-

DATA

22/04/2022

ARXIU

.png

NÚMERO

44

TOTAL

44

PC-PLEC DE CONDICIONS

PCG PLEC DE CONDICIONS ORDINÀRIES

CAPITOL I. CONDICIONS D'INDOLE FACULTATIVA

Art. 1er.

El contractista habilitarà a l'obra una oficina en la que hi haurà una taula o un tauler sobre el que puguin estendre's els plànols. En aquesta oficina, el contractista hi tindrà sempre una còpia de tots els documents del projecte, facilitats per la Direcció Facultativa de l'Obra (DFO), i el "Llibre d'Ordres", al que es refereix l'Art. 4art.

Art. 2on.

El contractista, per sí o per mitjà dels seus representants, estarà a l'obra durant la jornada legal de treball i acompanyarà a la DFO, o al seu representant, en les visites a l'obra, subministrant les dades precises.

Art. 3er.

Es obligació de la contracta, l'executar quan sigui necessari per la bona construcció i aspecte de l'obra, encara que no estigui estipulat als plecs de condicions, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi la DFO, dins de les possibilitats dels pressupostos.

Art. 4art.

El contractista tindrà sempre a disposició de la DFO, un llibre d'ordres, que servirà per comunicar les ordres que es cregui oportú donar al Contractista per a que adopti les mesures precises, per a solucionar o corregir les possibles deficiències constructives que hagi observat i, en suma, totes les que jutgi indispensables per a que els treballs es duguin a terme d'acord amb els documents del projecte.
Cada ordre haurà de ser estesa i signada per la DFO i l'assabentat, subscrit amb la firma del contractista o la del seu encarregat a l'obra. Una copia de l'ordre, quedarà en mans de la DFO.
El fet de que al dit llibre no hi hagin redactades les ordres que ja preceptivament té l'obligació de complimentar el contractista, d'acord amb l'establer al Plec de Condicions de l'Edificació, no suposa cap eximent ni atenuació, per a les responsabilitats inherents al contractista.
Pel que fa a les normes a tenir en compte en matèria de seguretat i prevenció de riscos laborals, s'ajustarà el contractista i subcontractistes a allò que estableixen la llei 31/1995 de prevenció de riscos laborals i el seu desplegament en obres de construcció a traves del RD 1627/97 sobre les condicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
Art. 5è.

El contractista començarà les obres en el terme marcat en el "Plec Particular de Condicions Diverses" que regeixi a l'obra, desenvolupant-les en la forma necessària per a que dins dels períodes parcials en aquell assenyalats, quedin executades les obres corresponents, i que l'execució es porti a terme dins del termini exigit pel contracte.
Obligatòriament i per escrit, haurà el contractista de notificar a la DFO, el començament dels treballs abans de transcórrer vint-i-quatre hores d'aquest començament.

Art. 6è.

La DFO podrà canviar l'ordre dels treballs per motius d'ordre tècnic o facultatiu.
Art. 7è.
Tots els treballs s'executaran amb estricta fidelitat al projecte que hagi servit de base a la contracta, a les modificacions del mateix que hagin sigut prèviament aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat, entregui la DFO per escrit al contractista.

Art. 8è.

El contractista emprarà els materials que compleixin les condicions exigides a la memòria constructiva, o en el seu cas en el plec de condicions dels materials, realitzarà els treballs contractats d'acord amb l'especificat a dit moment. Es cas de no quedar definides aquestes, en tindran en compte o bé les que estableix el plec de condicions de l'ITEC o bé el Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura de 1960.
Per això, i fins que es produeixi la recepció definitiva de l'edifici, el contractista és l'únic responsable de l'execució dels treballs que han contractat i de les manques i defectes que en aquests puguin existir, per la seva mala execució o per la deficiència en qualitat dels materials emprats, sense que pugui servir-li d'excusa el fet de que la DFO no l'hagi fet adonar del particular.
Com a conseqüència de l'expressat, quan la DFO, s'adoni de vicis o defectes existents als treballs executats o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el contractat i tot això, a expenses de la contracta.

Art. 9è.

Si la DFO tingués fonamentades raons per creure en l'existència de vicis amagats de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol temps i abans de la recepció definitiva, els enderrocaments que cregui necessaris per a reconèixer els treballs que suposi defectuosos i que seran a càrrec de la contracta.

Art. 10è.

No es permetrà la col·locació dels materials i dels aparells, sense que abans siguin examinats i acceptats per la DFO, en els termes que s'estableixen en l'article 8. A tal efecte el contractista, presentarà les mostres i models necessaris.

Art. 11è.

Quan els materials o aparells no siguin de la qualitat requerida o no compleixin les condicions establertes, la DFO donarà ordre al contractista per a que els substitueixi per uns altres que s'ajustin a les condicions de l'article 8 d'aquest plec, o, mancant aquests, a les ordres de la DFO.

Art. 12è.

Per procedir a la recepció provisional de les obres, serà necessària l'assistència del propietari o la seva representació autoritzada, la de la DFO, i la del contractista o del seu representant. Del resultat de la recepció, s'extendrà una acta per triplicat, signada pels tres assistents legals indicats. Si les obres es troben en bon estat i han estat executades atenint-se a les condicions establertes, es consideraran rebudes provisionalment, iniciant-se en aquesta data el termini de garantia assenyalat als plecs de condicions particulars, vigents a l'obra. Mancant aquell, es considerarà un terme de quatre mesos.
Quan les obres no es trobin en condicions de recepció, es farà constar a l'acta i s'especificaran en aquesta les precises i detallades instruccions que la DFO ha d'assenyalar al contractista per adobar els defectes observats, fixant-li un termini per reparar-los, expirant el qual, s'efectuarà un reconeixement en idèntiques condicions, a fi de procedir un altre cop a la recepció provisional de l'obra. Si el contractista no hagués complert, es declararà rescindida la contracta amb pèrdua de fiança a no ser que el propietari accedeixi a concedir-li un nou i improrrogable termini.

Art. 13è.

Rebudes provisionalment les obres, es procedirà a la seva certificació definitiva per part de la DFO, amb assistència del contractista o en el seu cas del seu representant legal.

Art. 14è.

Acabat el termini de garantia, es procedirà a la recepció definitiva, amb les mateixes formalitats que s'assenyalen per a la provisional; si es trobessin les obres en perfecte estat d'ús i conservació, es donaran per rebudes definitivament i quedarà el contractista alliberat de tota responsabilitat legal derivada de la possibles existència de vicis amagats. En cas contrari, es procedirà de la mateixa manera que la preceptuada per a la recepció provisional, sense que el contractista tingui dret a rebre cap quantitat en concepte d'ampliació del termini de garantia, i essent obligació seva, de fer-se càrrec de les despeses de conservació fins que l'obra hagi estat recepcionada definitivament.

Art. 15è.

A més de totes les facultats particulars que corresponen a la Direcció Facultativa de l'Obra (DFO), expressades als articles precedents, és missió específica seva, la direcció i vigilància dels treballs que a l'obra es realitzin, bé per ell o per mitjà dels seus representants tècnics, això amb l'autoritat tècnica legal, completa i indiscutible, entenent també tot allò no previst especificament al "Plec de Condicions de l'Edificació", sobre les persones i coses situades a l'obra i en relació amb els treballs que per a l'execució dels edificis o obres annexex es portin a terme.

CAPITOL II. CONDICIONS D'INDOLE ECONOMICA

Art. 16è.

El contractista ha de rebre l'import de tots els treballs executats sempre que s'hagin realitzat d'acord amb el Projecte i Condicions generals i particulars que regeixin la construcció projectada i contractada.

Art. 17è.

A cada una de les èpoques o dates que es fixin al contracte o als plecs de condicions particulars que regeixin a l'obra, la DFO podrà realitzar una certificació de les obres executades durant els termes prevists. L'executat pel contractista a les condicions preestablertes, es valorarà aplicant el resultat de la mesura general cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, pels preus assenyalats al pressupost per a cada una d'elles, atenint-se a l'establert a l'article 8 d'aquests plecs respecte a millores o substitució de materials i a les obres accessòries i especials, etc.

Art. 18è.

Els pagaments s'efectuaran pel propietari en els termes prèviament establerts, i el seu import, correspondrà al de les certificacions d'obra expresses per la DFO, en virtut de les quals es verifiquen aquelles.

CAPITOL III. CONDICIONS D'INDOLE LEGAL.

Art. 19è.

El contractista és responsable de l'execució de les obres en les condicions establertes al contracte i als documents que composen el projecte. Com a conseqüència, vindrà obligat a l'enderrocament i reconstrucció de tot allò mal executat, sense que pugui servir d'excusa que la DFO hagi examinat i reconegut la construcció durant les obres, ni que hagin sigut pagades les liquidacions parcials.

Art. 20è.

Si la DFO té fonamentades raons per sospitar de l'existència de vicis amagats a l'obra o obres executades, ordenarà en qualsevol temps, abans de la rebuda definitiva, l'enderrocament de les que sigui necessari, per a reconèixer les que suposi defectuoses.

Art. 21è.

El contractista està obligat d'adoptar les mesures de seguretat que les disposicions vigents perceptuen, per evitar, en tant que sigui possible, accidents als treballadors o als vianants, no solament en les bastides, sinó en tots els llocs perillosos de l'obra i en general a tot allò que estableixen la llei 31/1995 de prevenció de riscos laborals i el seu desplegament en obres de construcció a traves del RD 1627/97 sobre les condicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

Art. 22è.

El pagament d'impostos i arbitris en general, municipals o d'un altre origen, que s'ha de fer en el temps d'execució de les obres, per conceptes inherents als propis treballs que es realitzen, aniran a càrrec de la contracta, sempre que en les condicions particulars del projecte no s'estipuli el contrari. Malgrat tot, el contractista haurà de ser reintegrat de l'import de tots aquells conceptes que la DFO consideri just fer-ho.

CAPÍTOL IV. CONDICIONS TÈCNIQUES.

Els diferents materials i obres que s'ha d'executar, s'adaptaran a les prescripcions contingudes en el Plec de Condicions General de l'Estat.

Sant Pol de Mar, primavera de 2022,
L'arquitecte,

PCT PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

0 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS
Sobre els components
Sobre l'execució
Sobre el control de l'obra acabada
Sobre normativa vigent
1 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA
SISTEMA SUSTENTACIÓ
SUBSISTEMA ENDERROCS
1 CONDICIONS GENERALS
1.1 Arrencada de revestiments
1.2 Enderroc de tancaments i diversos
SISTEMA ESTRUCTURA
SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA
1 ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA
1.1 Ceràmica
1.2 Blocs de morter de ciment
1.3 Blocs de morter d'argila alleugerida
1.4 Mamposteria
SISTEMA ENVOLVENT
SUBSISTEMA FAÇANES
1 TANCAMENTS
1.1 Façanes industrialitzades
1.1.1 Murs cortina
1.1.2 Panells lleugers
1.1.3 Panells pesats
1.2 Façanes de fàbrica
2 OBERTURES
2.1 Fusteries exteriors
2.1.1 Fusteries de fusta
2.1.2 Fusteries metàl·liques
2.1.3 Fusteries de PVC
2.1.4 Fusteries de vidre
2.2 Envidrament
2.2.1 Vidres plans
2.2.2 Vidres sintètics
2.3 Proteccions solars
2.3.1 Persianes
2.3.2 Tendals
2.3.3 Gelosies
SUBSISTEMA DEFENSES
1 REIXES
SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS
1 AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT

1.1 Imprimadors
1.2 Làmines
SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS
SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL.LACIONS
SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

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 estabiliran 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'idoneïtat 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'idoneïtat 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, apuntalament 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 apuntalament 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 enderrocar. 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'advertència 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 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 pengen. 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 constituiran 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 dóna 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'actuï 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.

1.4 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 trossegin els paraments mitjançant talls verticals i la bolcada posterior s'efectuarà per embranzida, tenint cura que el punt d'embranzida 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.
SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA
Conjunt de parets portant i parets de trava que juntament amb uns forjats solidaris, transmeten les càrregues gravitatòries i suporten les sol·licitacions horitzontals garantint la resistència i l'estabilitat de l'edifici i dels seus components en condicions de seguretat, funcionalitat i aspecte acceptables durant el període de vida útil. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que estableix la norma DB SE-F seguretat estructural obra de fabrica, també s'ha de complir el DB SI-Annex F. Seguretat en cas d'incendi, fàbrica.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.
Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de cons-

trucción, RL-88. BOE. 3/08/88.
Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

1.1 Ceràmica
Fàbrica de maó ceràmic pres amb morter de ciment i/o calç, sorra, aigua i de vegades additius, que constitueixen murs resistents i de trava, podent ser paraments sense revestir (obra vista), o amb revestiment(composts de maó no vist).
Tipus d'elements: llindes, pilars, parets, arcs i voltes.

Components
Maons, morter, elements d'enllaç entre les fulles de murs doblats i formigó armat
Característiques tècniques mínimes
Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència normalitzada a compressió de les peces no serà inferior a 5N/mm² segons CTE DB SE –F punt 4.1. La resistència característica a la compressió de les fàbriques mes usuals es defineix segons CTE DB SE-F taula 4.4.
Morter. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons CTE DB SE-F punt 4.2, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dintre dels mínims establerts al CTE DB SE-F taula 4.4. Així mateix, la dosificació seguirà l'establert al CTE DB SE-F punt 4.2, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.
Elements d'enllaç entre les fulles de murs doblats, podran ser a base de bandes contínues de xapa desplegada galvanitzada i ancoratges d'acer galvanitzat.
Formigó armat. Complirà les especificacions anomenades a la Instrucció EHE.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: ciment, aigua, calç, àrids, morters i maons. Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb la classe d'exposició definida en el D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució
Condicions prèvies
Es replantejarà en primer lloc la fàbrica de maó a realitzar. Posteriorment per a l'alçat de la fàbrica es col·locaran a cada cantó de la planta una mira recta i aplomada, amb les referències precises a les altures de les filades, i es procedirà a l'estesa dels cordills entre les mires, donant suport sobre les seves marques, que s'elevaran amb l'altura d'una o diverses filades per a assegurar l'horitzontalitat d'aquestes. Els maons s'humitejaran per aspersió o immersió abans de la seva col·locació perquè no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter. Les parts recentment executades es protegiran amb làmines de material plàstic o similar, per a evitar l'erosió de les juntes de morter; En temps sec i calorós, es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per a evitar el risc d'una ràpida evaporació de l'aigua del morter; Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament l'executat en les 48 hores anteriors, demolint-se les zones danyades, si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, es suspendrà protegint el recentment construït; Fins que les fàbriques no estiguin estabilitzades, es travaran i s'apuntalaran; els treballs es suspendran amb vent superior a 50 km/h i s'asseguraran les parts realitzades.
Ha de ser estable i resistent. La durabilitat de la fàbrica estarà en funció de la seva exposició a les condicions físiques i químiques definides al CTE DB SE-F taules 3.1 i 3.2. No hi ha d'haver fissures. Els junts han d'estar plens de morter. Els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior. L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter. Les peces s'han de col·locar enllardades i s'han d'assentar sobre un llit de morter. Els maons un cop col·locats no es poden moure. Per corregir la posició s'ha de treure el maó i el morter i tornar-lo a col·locar. S'ha de fer un replanteig de maons de manera que es pugui assegurar un gruix constant dels junts. Si hi ha regates, cal que es facin amb màquina. Durant la construcció dels murs, i mentre aquests no hagin estat estabilitzats, es travaran els murs a les bastides, si l'estructura ho permet, o bé s'apuntalaran amb taulons en acabar cada jornada de treball. El morter haurà d'omplir les juntes, junt horitzontal i nafres totalment. Si després de refregar el maó no quedés alguna junta totalment plena, s'afegirà el morter. Els murs haurien de mantenir-se nets durant la construcció. Tot excés de morter haurà de ser retirat, netejant la zona a continuació. S'haurien de deixar les lligades quan dues parts d'una fàbrica hagin d'aixecar-se en èpoques distintes. La que s'executi primer es deixarà escalonada, si no fos possible es deixarà formant alternativament entrants, dents, sortints i, queixals. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricada o realitzada in situ d'acord amb la llum a salvar. Es protegiran de les humitats degudes al contacte amb el terreny col·locant drenatges perimetrals i barreres impermeables segons CTE DB HS1 punt 2.3.3.2. En cas de tancament compost de diverses fulles i cambra d'aire, s'aixecarà primer el tancament exterior i es preveurà l'eliminació de l'aigua que pugui acumular-se a la cambra d'aire. Així mateix s'eliminaran els contactes entre les 2 fulles del tancament, que poden produir humitats a la fulla interior. Els murs resistents de maó enllaçaran amb els forjats mitjançant cadenes de formigó armat de cantell igual o superior al del forjat. La malla de repartiment del forjat entrarà a la cadena una longitud igual a la d'ancoratge. Quan els murs tinguin excessiva longitud, es disposaran juntes de dilatació per a evitar la fissuració produïda per la retracció dels morters i per variacions higrotèrmiques.
Fases d'execució
Parets i pilars. Els paraments han d'estar aplomats. Les filades han de ser horitzontals. Els maons s'han de col·locar a trencajunts. No hi poden haver peces més petites que mig maó. La paret ha d'estar travada en les trobades amb altres parets. El nombre de peces que traven cada pla d'enllaç ha de ser més gran que 1/4 del total. Les obertures han de portar una llinda resistent. Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues. Els sostres han d'enllaçar amb els murs mitjançant cadenes de formigó armat.
Parets de totxana. No han de quedar buits de peces obertes a l'exterior. Les cantonades, els brancals i les traves han d'estar formades amb maons calats de la mateixa modulació.
Arcs. Els recolzaments han de resistir sense deformacions les empentes verticals i horitzontals que transmet l'arc o la volta. Si l'arc és de dos gruixos, entre els dos fulls cal que hi hagi una capa uniforme de morter i les filades del doblat han d'estar desplaçades de les del senzillat, de manera que les peces quedin col·locades a trencajunt. Si l'aparellament de l'arc és pla, els maons han d'estar col·locats de pla, tangencialment a la corba de l'intradós. Si l'aparellament de l'arc és a plec de llibre, els maons han d'estar col·locats perpendicularment a la corba de l'intradós. L'intradós ha d'estar rejuntat, de manera que no presenti rebaves. El gruix dels junts ha de ser constant a l'intradós i a l'extradós. S'ha de fer sense interrupcions i per simetria. La clau és el darrer maó que s'ha de col·locar. Només es poden tallar peces en arestes i acords; la resta s'han de col·locar senceres. El doblat s'ha de fer immediatament després d'acabar el primer full, sempre de baix a dalt, havent regat i estenent alhora la capa intermèdia de morter. Abans de fer el doblat s'han d'eliminar les rebaves dels junts del senzillat. No s'ha de descindrar sense l'autorització de la D.F. El descindrament s'ha de fer de manera lenta i uniforme

Volta o doblat de volta. Els recolzaments han de resistir les empentes verticals i les horitzontals que transmeti la volta. Quan la volta és de maó de pla els maons han d'estar col·locats de pla, tangencialment a la corba de l'intradós. Quan la volta és de plec de llibre els maons han d'estar col·locats perpendicularment a la corba de l'intradós. Els junts que formen les directrius de la volta han de ser rectes i continus, i els junts normals a les directrius han de ser a trencajunt. Si la volta carrega sobre els murs laterals, ha d'estar encastada en una regata de fondària >= 2 cm. El doblat ha de quedar recolzat en les mateixes regates o cornises d'elements resistents que el senzillat. Les filades de doblat han d'estar desplaçades de les del senzillat, de manera que les peces quedin col·locades a trencajunt. Entre els dos fulls cal que hi hagi una capa uniforme de morter. Si la volta es recolza sobre una altra volta, ho ha de fer sobre el segon full d'aquesta. Les interseccions de voltes s'han de fer passant filades alternatives de cada volta i els angles i arestes han de ser continus. L'intradós ha d'estar rejuntat, de manera que no presenti rebaves. La vora lliure no ha de tenir irregularitats, com ara dents de serra. S'ha de fer sense interrupcions i per simetria. La clau és el darrer maó que s'ha de col·locar. Només es poden tallar peces en arestes i trobades; la resta s'han de col·locar senceres. El doblat s'ha de fer immediatament després d'acabar el primer full, sempre de baix a dalt, havent regat i estenent alhora la capa intermèdia de morter. Abans de fer el doblat s'han d'eliminar les rebaves dels junts del senzillat. No s'ha de descindrar sense l'autorització de la D.F. El descindrament s'ha de fer de manera lenta i uniforme.
Llindes. La llinda ha de quedar col·locada segons la posició i el nivell previstos a la D.T. Ha de ser horitzontal. Els extrems de la llinda s'han d'encastar als brancals i han de quedar recolzats sobre morter. Llargària de l'encastament: >= 15 cm.
Llinda prefabricada de ceràmica armada. En els sistemes patentats s'han de seguir les instruccions del fabricant. La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.
Acabats. En cap cas es permetran regates quan es tracti de murs portants de la fàbrica sense l'autorització expressa de la D.F.. Sempre que sigui possible s'evitarà fer regates en els murs després d'aixecats, permetent-se únicament regates verticals o de pendent no inferior a 70 º, sempre que la seva profunditat no excedeixi de 1/ 6 de l'espessor del mur, i aconsellant-se que en aquests casos s'utilitzin talladores mecàniques. Les fàbriques ceràmiques quedaran planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota la seva altura.
Toleràncies d'execució, segons el CTE DB SE- F taula 8.2.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, protecció de la fàbrica, execució de sobrellinda i reforços, ciments, arenes, segons el CTE DB SE-F punt 8.

Amidament i abonament
m² de fàbrica de maó asseguda amb morter de ciment, aparellada, fins i tot replanteig, anivellació i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat dels maons comuns i neteja, amidada deduint buits superiors a 1 m².

1.2 Bloc de Morter de ciment
Fàbrica de blocs de formigó buits o massissos, presos amb morter de ciment i/o calç, sorra, aigua i de vegades additius, que constitueixen murs resistents i de trava d'obra vista o per a revestir en edificis de fins a 4 plantes sobre el nivell del terreny.
Tipus d'elements: parets d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment, llindes, cèrcol,...

Components
Blocs de formigó, morter, formigó armat, barrera antihumitat.
Característiques tècniques mínimes
Blocs de formigó. Els blocs podran ser de diferents tipus, categories i graus segons normes UNE. El tipus ve definit pel seu índex de massís (buit o massís), acabat (cara vista o a revestir) i dimensions. La categoria (R3, R4, R5, R6, R8 O R10), ve definida per la resistència del bloc a compressió; d'altra banda, el grau (I o II), vindrà donat per la seva capacitat d'absorbir aigua. Els blocs per a revestir no tindran fissures en les seves cares vistes i han de presentar una teixidura superficial adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment. Els blocs cara vista haurien de presentar en les seves cares exteriors una coloració homogènia i una teixidura uniforme, no havent d'oferir en aquestes cares coqueres, escrostonaments o escantellament. Els materials emprats en la fabricació dels blocs de formigó (ciments, aigua, additius, àrids, formigó), compliran amb les normes UNE sense perjudici de l'establert en la Instrucció EHE. Les característiques d'aspecte, geomètriques, físiques, mecàniques, tèrmiques, acústiques i de resistència al foc dels blocs de formigó compliran l'especificat en les normes UNE. En el cas de peces especials, aquestes haurien de complir les mateixes característiques físiques i mecàniques exigides als blocs. La resistència a compressió dels blocs de formigó resistents amb funció estructural serà major o igual a 6 N/mm² .
Morter. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons CTE DB SE-F punt 4.2, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dintre dels mínims establerts al CTE DB SE-F taula 4.4. Així mateix, la dosificació seguirà l'establert al CTE DB SE-F punt 4.2, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.
Formigó armat. Complirà les especificacions anomenades a la Instrucció EHE
Barrera anti humitat en arrencada de mur. Podrà ser a força de imprimació de oxiasfalt, etc.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Bloc de formigó, ciments, aigua, calç, àrids i morters. Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb la classe d'exposició definida en el D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució
Condicions prèvies
Es replantejarà la fàbrica de bloc a realitzar. Per a l'alçat de la fàbrica es col·locaran en cada cantó de la planta una mira recta i aplomada, amb les referències precises a les altures de les filades, i es procedirà a l'estesa dels cordills entre les mires, de suport sobre les seves marques, que s'elevaran amb l'altura d'una o diverses filades per a assegurar l'horitzontalitat d'aquestes. S'humitejaran únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, per filades a nivell, excepte quan el bloc contingui additiu hidrofugant. Durant la construcció dels murs, i mentre aquests no hagin estat estabilitzats, es travaran els murs a les bastides, si l'estructura ho permet, o bé s'apuntalaran amb taulons en acabar cada jornada el treball. Els treballs se suspendran amb vent superior a 50 km/h i s'asseguraran les parts realitzades. Quan es prevegin pluges es protegiran les parts recentment executades amb làmines de material plàstic o altres mitjans, a fi d'evitar l'erosió de les juntes de morter. En cas de gelada, si es produeix abans d'iniciar la jornada, no es reprendrà el treball sense haver revisat l'obra executada les 48 hores prèvies i es demoliran les parts danyades. Si gelés quan és hora de començar la jornada o durant aquesta, se suspendrà el treball. En temps calorós es mantindrà humida la fàbrica recentment executada.
Fases d'execució
Els blocs es col·locaran sobre una estesa de morter. S'aixecarà per peces senceres, excepte en les juntes singulars on poden col·locar-se peces de mig bloc, no menors; aquests es col·locaran a tren-

cajunts i les filades seran horitzontals, amb totes les seves juntes plenes. El morter haurà d'omplir les juntes, junt horitzontal i nafres, totalment. S'haurien de deixar les lligades quan dues parts d'una fàbrica hagin d'aixecar-se en èpoques distintes. La que s'executi primer es deixarà escalonada, si no fos possible es deixarà formant alternativament entrants, dents i sortints i, queixals. Es disposarà en l'última filada de la fàbrica com enllaç unilateral del forjat, un cèrcol (encadenat) de formigó armat. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricat o realitzat in situ d'acord amb la llum a salvar.
Fàbrica de bloc buit: Els enllaços dels murs a cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant encadenat vertical de formigó armat, que anirà ancorada a cada forjat i en planta baixa a la fonamentació. El formigó s'abocarà per tongades d'altura no superior a 1 m, al mateix temps que s'aixequen els murs. Es compactarà el formigó, omplint tot el buit entre l'encofrat i els blocs. Els blocs que formen els brancals dels buits de passada o finestres seran emplenats amb morter en un ample del mur igual a l'altura de la llinda. La formació de llindes serà amb blocs de fons cec col·locats sobre un sotapont prèviament preparat, deixant lliure la canal de les peces per a la col·locació de les armadures i l'abocament del formigó.
Fàbrica de bloc massís: Els enllaços dels murs en cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant armadura horitzontal d'ancoratge en forma de forqueta, enllaçant alternativament en cada filada disposades perpendicularment a l'anterior l'un i l'altre mur.
Acabats. Si després de refregar el bloc no quedés alguna junta totalment plena, s'afegirà morter. Els murs haurien de mantenir-se nets durant la construcció. Tot excés de morter haurà de ser retirat, netejant la zona a continuació. En cap cas es permetran regates quan es tracti de murs portants de fàbrica sense l'autorització expressa de la D.F.. El guarit del formigó de les llindes es realitzarà per reg durant un mínim de 7 dies.
Llinda d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment. L'element col·locat ha de quedar pla, anivellat i aplomat amb la paret. Ha d'estar format per peces senceres col·locades boca amunt, que posteriorment s'han d'armar i formigonar. Els extrems de la llinda s'han d'encastar en els brancals. Els junts han de ser plens i sense rebaves.
Cèrcol d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment. L'element col·locat ha de quedar pla, anivellat i aplomat amb la paret. Ha d'estar format per peces senceres col·locades boca amunt, que posteriorment s'han d'armar i formigonar. Els junts han de ser plens i enrasats. Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, execució de les fàbriques, sobrellindes i reforços, protecció de la fàbrica, segons el CTE DB SE-F punt 8

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., amb deducció de la superfície corresponent a obertures, de 2,00 m² com a màxim, no es dedueixen; de 2,00 m² fins a 4,00 m² com a màxim, es dedueix el 50%; de més de 4,00 m² , es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel que fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

1.3 Blocs de Morter d'argila alleugerida
Fàbrica de bloc d'argila alleugerida (termoarcilla) pres amb morter de ciment només en junta horitzontal, i junta vertical encadellada per a formar murs resistents i de trava. Tipus d'elements: parets i llindes

Components
Blocs d'argila alleugerida (termoarcilla), morter, formigó armat, barrera antihumitat
Característiques tècniques mínimes
Bloc d'argila alleugerida. Podran ser d'espessor 19, 24 o 29 cm. La resistència mitja a compressió dels blocs serà major de 100 kg/cm². Pel que fa a la resistència al foc, al ser material exclusivament ceràmic estarà classificat com A1, no emetent gasos ni fums en contacte amb la flama. La impermeabilització dependrà del recobriment extern, mai de la pròpia fàbrica.
Morter. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons CTE DB SE-F punt 4.2, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dintre dels mínims establerts al CTE DB SE-F taula 4.4. Així mateix, la dosificació seguirà l'establert al CTE DB SE-F punt 4.2, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.
Formigó armat. Complirà les especificacions anomenades a l'Instrucció EHE
Barrera antihumitat en arrencada de mur. Podrà ser a base d'imprimació d'oxiasfalt, etc.
Control i acceptació.
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Blocs de termoargila, Ciments, Aigua, Àrids i Morters. Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb la classe d'exposició definida en el D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució
Condicions prèvies
Es replantejarà la fàbrica de bloc a realitzar. Per a l'alçat de la fàbrica es col·locaran en cada cantó de la planta una mira recta i aplomada, amb les referències precises a les altures de les filades, i es procedirà a l'estesa dels cordills entre les mires, donades suport sobre les seves marques, que s'elevaran amb l'altura d'una o diverses filades per a assegurar l'horitzontalitat d'aquestes. Els blocs haurien d'humitejar-se abans de la seva col·locació, per a assegurar l'adherència amb el morter. Durant la construcció dels murs, i mentre aquests no hagin estat estabilitzats, es travaran els murs a les bastides, si l'estructura ho permet, o bé s'apuntalaran amb taulons al acabar cada jornada el treball. Els treballs es suspendran amb vent superior a 50 km/h i s'asseguraran les parts realitzades. Quan es prevegin pluges es protegiran les parts recentment executades amb làmines de material plàstic o altres mitjans, a fi d'evitar l'erosió de les juntes de morter. En cas de gelada, si es produeix abans d'iniciar la jornada, no es reprendrà el treball sense haver revisat l'obra executada les 48 hores prèvies i es demoliran les parts danyades. Si gelés quan és hora de començar la jornada o durant aquesta, es suspendrà el treball. En temps calorós es mantindrà humida la fàbrica recentment executada.
Fases d'execució
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres. S'ha d'humitejar la zona del junt del bloc per col·locar. No s'ha d'humitejar si el bloc conté additiu hidrofugant. Les peces que han de reblir-se de formigó han de tenir la humitat necessària abans de l'abocada, per tal de no absorbir l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, ha d'estar sec. El formigó de brancals, de junts de control i d'acords de parets, s'ha d'abocar cada 5 filades, com a màxim, i ha de quedar compactat i sense buits dins de les peces. La paret ha de ser estable, resistent i ha d'estar aplomada. S'ha de dividir la paret en parts iguals de llargària màxima no més gran de 20 m, separades amb junts estructurals. La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte en els junts singulars on poden col·locar-se peces de mig bloc. Els blocs s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser

horitzontals. Per a la realització de totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general. Els junts cal que estiguin plens i enrasats. Les obertures han de portar una llinda resistent. El coronament d'ampits s'ha de fer amb peces llinda, plenes de formigó i armades. Els brancals i les peces que formen els junts de control han de ser senceres, plenes de formigó i armades, formant un pilar del terra al sostre. Si l'acord amb d'altres parets és articulat, la unió s'ha de fer per mitjà d'elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la D.F.. El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços. Es disposarà en l'última filada de la fàbrica com enllaç unilateral del forjat, un cèrcol (encadenat) de formigó armat. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricat o realitzat in situ d'acord amb la llum a salvar. Per a evitar el pont tèrmic en murs exteriors, es disposarà el morter en dues bandes separades per un espai central lliure de 2 o 3 cm, quedant així una junta horitzontal discontínua. En el cas que el mur sigui de format petit, no s'adoptarà aquesta solució per a no reduir la capacitat mecànica del mur. No es tallaran les peces, sinó que s'utilitzaran les degudes peces complementàries de coordinació modular. Les juntes verticals no duran morter al ser encadellades. La separació entre juntes verticals de dues filades consecutives no serà inferior a 7 cm. Quan el recobriment exterior sigui esquerdejat, es disposaran malles de fibra de vidre embegudes en aquest per a evitar la possibilitat de fissuració del mateix, amb la conseqüent pèrdua d'impermeabilitat del tancament. La fàbrica s'armarà amb suports verticals i armadures en les seves juntes horitzontals en les zones de mur propenses a la fissuració (canvis de secció, cantons, trobades i buits). Els enllaços dels murs en cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant encadenat vertical de formigó armat, que anirà ancorada a cada forjat i en planta baixa a la fonamentació. El formigó s'abocarà per tongades d'altura no superior a 1 m, al mateix temps que s'aixequen els murs. Es compactarà el formigó, omplint tot el buit entre l'encofrat i els blocs. No es considerarà significativa la reducció de resistència del mur de bloc de argila alleugerida quan les regates estiguin dins dels següents límits, segons l'espessor del bloc d'argila alleugerida: bloc de 14 cm d'espessor: regates de fins a 20 x100 mm (profunditat màxima x amplària màxima); bloc de 19 cm d'espessor: regates de fins a 30 x100 mm; bloc de 24 cm d'espessor: regates de fins a 30 x150 mm; bloc de 29 cm d'espessor: regates de fins a 30 x150 mm; les regates horitzontals o inclinades haurien de ser evitades. Si la fàbrica duu revestiment exterior de tipus esquerdejat, aquest s'executarà transcorreguts 45 dies després d'acabar la fàbrica.
Toleràncies d'execució. Distància entre obertures: ± 20 mm; Planeitat: ± 10 mm/2 m; Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total; Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total; Gruix dels junts horitzontals: ± 2 mm.
Llinda d'obra de fàbrica de blocs de morter d'argila expandida. L'element col·locat ha de quedar pla, anivellat i aplomat amb la paret. Ha d'estar format per peces senceres col·locades cara amunt, que posteriorment s'han d'armar i formigonar. Els extrems de la llinda s'han d'encastar en els brancals. Els junts han de ser plens i sense rebaves. Gruix dels junts: 1,2 cm. Llargària de l'encastament: >= cantell de la llinda. Toleràncies d'execució. Nivell: ± 5 mm; horitzontalitat: ± 2 mm/m; 15 mm/total: planeitat: ± 10 mm/2 m; gruix dels junts: ± 2 mm.
Control i acceptació
2 comprovacions cada 250 m² de mur. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig. Execució de les fàbriques. Execució de sobrellindes i reforços. Protecció de la fàbrica.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., amb deducció de la superfície corresponent a obertures, de 2,00 m² com a màxim, no es dedueixen; de 2,00 m² fins a 4,00 m² com a màxim, es dedueix el 50%; de més de 4,00 m² , es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel que fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

1.4 Mamposteria
Formació de paret amb pedra. Tipus de pedra : carejada, adobada, sense acabat, carreu i es poden col·locar en sec i amb morter.

Components
Pedra i morter.

Execució
Condicions prèvies
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet. S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges. L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres. La paret s'ha d'aixecar en tot el seu gruix alhora. Si les pedres no tenen la fondària de la paret, aquesta s'ha de travar com a mínim amb un 30% de les pedres, col·locant-les de través.
Fases d'execució
Replanteig.
Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
Neteja i preparació del llit d'assentament.
Col·locació de les pedres. La paret ha d'estar aplomada. Ha de ser estable i resistent. La paret ha d'estar travada en els cantons amb altres parets. No hi ha d'haver fissures. Les cantonades, brancals i traves han d'estar fetes amb carreus travats en les dues direccions alternativament. Les obertures han de portar una llinda resistent. Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues. Els sostres han d'enllaçar amb els murs mitjançant cadenes de formigó armat. El color de la paret ha de tenir una tonalitat uniforme. No han de coincidir més de tres pedres diferents en un vèrtex.
Repàs dels junts, en el seu cas, i neteja del parament.
Els junts han d'estar plens de morter. Toleràncies d'execució. Gruix de la paret: ± 20 mm. Aplomat: ± 20 mm/planta.
Paret de pedra carejada. Les pedres han de tenir les cares i les arestes vistes tallades. Les cares vistes han de ser poligonals. Els junts cal que quedin enrasats, si la D.F. no fixa cap altra condició.
Pedres col·locades en sec. Les pedres s'han d'assentar sobre superfícies horitzontals, sense morter. S'admet la col·locació de falques de pedra a la part interior de la paret i la utilització de fang.
Pedres col·locades amb morter. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter. Les peces s'han de col·locar sobre un llit de morter.

Amidament i abonament
m³ de volum amidat segons les especificacions de la D.T., amb deducció de la superfície corresponent a obertures, de 2,00 m² com a màxim, no es dedueixen; de 2,00 m² fins a 4,00 m² com a màxim, es dedueix el 50%; de més de 4,00 m² , es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA FAÇANES
1 TANCAMENTS
Element construït que tanca o limita un edifici, essent la part opaca de la façana, donant les prestacions de comfort, aïllament i protecció contra la humitat segons CTE DB HE1, Limitació de la demanda energetica, CTE DB HS1 Protecció enfront de la humitat.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'edificació. RD. 314/2006. CTE-DB SI. Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HE1. Limitació de la demanda energètica; CTE-DB SE-AE. Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB HS1. Protecció enfront de la humitat, Apartat 2.3. Fachadas; CTE-DB HR. Protecció enfront del soroll.
Norma Básica de la Edificación, NBE-CA-88. BOE. 08/10/1988. Condiciones acústicas de los edificios.
Ley del ruido, Ley 37/2003. BOE. 18/11/2003.
Contaminación acústica. RD. 1513/2005.
Normas sobre la utilización de las espumas de urea-formol usadas como aislantes en la edificación. BOE. 13; 11/05/1984.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Façanes industrialitzades
1.1.1 Murs cortina
Tancament d'edificis constituït per elements lleugers opacs o transparents fixats a una estructura auxiliar ancorada a l'estructura de l'edifici, on la fusteria pot quedar vista o oculta.

Components
Bases de fixació en els forjats, ancoratges, estructura auxiliar, sistema de fixació del vidre, envidrament, elements opacs de tancaments, junta preformada d'estanquitat i producte de segellat.
Característiques tècniques mínimes
Bases de fixació en els forjats. Estaran constituïdes per perfil d'acer amb un gruix mínim de galvanització per immersió de 40 micres. Així mateix duran soldades un mínim de dues patilles d'ancoratge i es disposaran uniformement repartides. Aniran proveïdes dels elements necessaris per a l'acoblament amb l'ancoratge.
Ancoratges. Estarà constituït per perfil d'acer amb un gruix mínim de galvanització per immersió de 40 micres. Així mateix anirà proveït dels elements necessaris per a l'acoblament amb la base de fixació, de manera que permeti el reglatge dels elements del mur cortina en les seves dues direccions laterals, i l'altra normal al mateix. Absorbirà els moviments de dilatació de l'edifici.
Estructura auxiliar. Existeixen dos sistemes: muntants (verticals) i travessers (horitzontals), o únicament muntants (verticals). Els muntants i travessers no presentaran deformacions ni guerxaments, el seu aspecte superficial estarà exempt de ratllades, cops o abonyegadures i els seus talls seran homogenis. Anirà proveït dels elements necessaris per a l'acoblament amb els ancoratges, travessers o panells complets i amb els muntants superior i inferior. Els muntants duran en els extrems els elements necessaris per a l'acoblament amb els panells i vindran protegits superficialment contra agents corrosius. Els travessers i muntants podran ser d'alumini, de gruix mínim 2 mm; acer conformat, de gruix mínim 0,80 mm; acer inoxidable, de gruix mínim 1,50 mm; PVC, etc. La perfilaria serà amb o sense trencament de pont tèrmic. Les bases de fixació, l'ancoratge i l'estructura auxiliar haurien de tenir la resistència suficient per a suportar el pes dels elements del mur cortina planta per planta.
Sistema de fixació del vidre. La fixació del vidre a l'estructura portant es podrà aconseguir mitjançant dues tècniques diferents: fixació mecànica amb peces metàl·liques i trepants practicats al vidre, i l'envidrament estructural amb fixació elàstica amb adhesius, generalment silicones d'alt mòdul.
Envidrament. En cas que la fixació a l'estructura portant sigui mecànica, el vidre haurà de ser obligatòriament temperat. En cas envidrament estructural, el vidre podrà ser monolític o amb cambra d'aire, recuit, temperat, laminar, incolor, de color i amb capes selectives, ja siguin reflectants o sota emissives. En ampits sempre seran vidres temperats. L'envidrament sempre durà un tractament de vores, com a mínim cantell sorrenc.
Elements opacs de tancament. Al seu torn estaran constituïts per una placa exterior i una altra interior (d'acer, alumini, coure, fusta, vidre, zinc, etc...), amb un material aïllant intermedi que serà higroscòpic (llana de vidre, poliestirè expandit, etc...). Els elements opacs seran resistents a l'abrasió i als agents atmosfèrics.
Junta preformada d'estanquitat. Podrà ser de policloropropè, de PVC, etc...
Producte de segellat. Podrà ser de tipus Thiokol, silicones, etc...
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils d'alumini anodizat, Perfils laminats i xapes, Taulers de fusta o suro, Vidre, Escumes elastomèriques i Llana de vidre.

Execució
Condicions prèvies
En la vora del forjat inferior es marcaran els eixos de modulació passant-los mitjançant ploms a les successives plantes. Es comprovarà que estan col·locades totes les bases de fixació i existeix presa d'energia elèctrica cada 20 m., com a màxim en cada planta. El producte de segellat s'aplicarà a una temperatura superior de 0 ºC.
Fases d'execució
Els ancoratges es fixaran a les bases de fixació de manera que permetin el reglatge del muntant un cop col·locat. Es col·locaran els muntants en façana unint-los als ancoratges per la part superior, permetent la regulació en tres direccions, per tal d'assolir la modulació, aplomat i anivellació. A la part superior del muntant s'hi col·locarà un casquet que faci de suport amb el muntant superior. Entre els muntants hi haurà una junta de dilatació de 2 mm/m, com a mínim. Els travessers s'uniran als muntants mitjançant casquets o altres sistemes de unió. Entre el muntant i el travesser hi haurà, també, una junta de dilatació de 2 mm/m. El tancament es col·locarà sobre el mòdul del mur cortina, fixant-lo amb ribets a pressió o algun altre sistema. La junta d'estanquitat es col·locarà a la trobada del mur cortina amb els elements del gros de l'obra; així com a la unió amb els elements opacs, transparents i fusteries garantint l'estanquitat a l'aire i a l'aigua, i permetent els moviments de dilatació del mur cortina. Un cop completat el panell s'unirà als muntants amb casquets a pressió i angulars cargolats que permetin la dilatació, coincidint amb els perfils horitzontals de panell. La fusteria anirà cargolada amb juntes d'expansió o altres sistemes flotants a l'estructura auxiliar del mur cortina, sempre que sigui possible. En el cas d'envidrament estructural l'encolat dels vidres als bastidors metàl·lics es farà sempre al taller, mai a l'obra, per evitar la brutícia de l'obra i/o les condensacions.
Acabats. El producte de segellat s'aplicarà en tot el perímetre de les juntes, comprovant abans d'es-

tendre-la que no hi hagin òxids, pols, grassa o humitat.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions, una per planta, corresponents d'identificació o assaig en cada un dels següents capítols: Muntants i travessers, mur cortina, junta i segellat.

Verificacions
Prova de servei. Estanquitat de panys de façana a l'aigua de vessament. Resistència de muntant i travesser: apareixen deformacions o degradacions. Resistència de la cara interior dels elements opacs: s'esquerda o es degrada el revestiment o s'ocasionen deterioracions en a l'estructura. Resistència de la cara exterior dels elements opacs: existeixen deformacions, degradacions, esquerdes, deterioracions o defectes apreciables.

Amidament i abonament
m² de superfície de mur cortina executada (estructura, panells, envidrament), incloent o no l'estructura auxiliar fins i tot peces especials d'ancoratge, segellat i posterior neteja.

1.1.2 Panells lleugers
Tancament opac d'edificis, sense funció estructural, constituït per elements prefabricats lleugers ancorat a l'estructura de l'edifici.
Components
Panell, sistema de subjecció, juntes i segellant.
Característiques tècniques mínimes
Panell. El panell es subministrarà amb el seu sistema de subjecció a l'estructura de l'edifici que garantirà, una vegada col·locat el panell, la seva estabilitat així com la seva resistència a les sol·licitacions previstes. El panell podrà ser d'un material homogeni, (plàstic, metàl·lic, etc...), o bé compost de capa exterior de tipus plàstic o metàl·lic (acer, alumini, acer inoxidable, fusta, material sintètic etc...), o capa intermèdia de material aïllant i una làmina interior de material plàstic, metàl·lic, fusta, etc. Els cantells del panell presentaran la forma adequada i se subministrarà amb els elements accessoris necessaris perquè les juntes resultants de la unió entre panells i d'aquests amb els elements de la façana, una vegada segellades i acabades siguin estances a l'aire i a l'aigua i no donin lloc a ponts tèrmics. El material que constitueixi l'aïllament tèrmic podrà ser fibra de vidre, escuma rígida de poliestirè extruïda, escuma de poliuretà, etc... En cas de panells d'acer aquest duran algun tipus de tractament com prelacat, galvanització, etc. En cas de panells d'alumini, el gruix mínim del anoditzat serà de 20 micres en exteriors i 25 micres en ambient marí. En cas d'anar lacats el gruix mínim del lacat serà de 80 micres.
Sistema de subjecció. Quan la rigidesa del panell no permeti un sistema de subjecció directe a l'estructura de l'edifici, el sistema inclourà elements auxiliars com corretges en Z o C, perfils intermedis d'acer, etc..., a través dels quals es realitzarà la fixació. S'indicaran les toleràncies que permet el sistema de fixació, l'aplomat entre els elements de fixació i la distància entre plans horitzontals de fixació. Els elements metàl·lics que comprenen el sistema de subjecció quedaran protegits de la corrosió. El sistema de fixació del panell a l'estructura secundària podrà ser vist o ocult mitjançant clips, cargols autorroscants, etc.
Juntes. Les juntes entre panells podran ser plenes, mitjançant perfils, etc...
Segellant. Podrà ser mitjançant productes pastosos o bé perfils preformats.
Control i acceptació
Es realtizaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils d'alumini anoditzat, Perfils laminats i xapes, Taulers de fusta o suro i Llana de vidre.
Execució
Condicions prèvies
Es replantejaran els eixos verticals de juntes a cada planta, els eixos horitzontals de juntes i es fixaran els elements de subjecció del panell, als elements previstos ancorats a l'estructura de l'edifici.
Fases d'execució
Es subjectaran provisionalment els panells, s'alinearan, anivellaran i aplomaran tots els panells d'una mateixa planta. S'amidarà l'ample de la junta en tot el seu perímetre. Se subjectaran definitivament els panells als elements que prèviament s'hauran ancorat a l'estructura de l'edifici.
Acabats. El producte de segellat s'aplicarà en tot el perímetre de les juntes per garantir la seva estanquitat i acabat exterior, comprovant abans que aquestes estaran netes de pols, olis o grasses.
Control i acceptació
Una comprovació cada 100 m² de façana i com a mínim una per planta.
Les condicions de no acceptació dels elements seran: quan l'alineació entre els cantells dels panells presenti variacions superiors a 2 mm, tolerància de fabricació; quan l'aplomat entre dos panells presenti variacions superiors a 2 mm, comprovat amb regla d'1 m; quan la subjecció sigui diferent a l'especificada per la D.F.; quan hi hagi elements metàl·lics sense protecció a l'oxidació; quan l'ample de la junta vertical sigui inferior a l'ample mínim; o quan l'ample de la junta horitzontal sigui inferior a l'ample mínim.

Verificació
Prova de servei. Estanquitat de panys de façana a l'aigua de vessament.

Amidament i abonament
m² de superfície de tancament executat (panells, juntes i segellat), fins i tot peces especials d'ancoratge a l'estructura auxiliar o de l'edifici, i posterior neteja.

1.1.3 Panells pesats
Tancament d'edificis, sense funció estructural, constituït per elements prefabricats pesats ancorats a l'estructura de l'edifici.
Components
Panell, sistema de subjecció, juntes i segellant.
Característiques tècniques mínimes
Panell. El panell de formigó podrà ser de tipus: massís, amb diferents acabats superficials; alleugerit amb blocs alleugerants; compost, format per dues capes de formigó i una intermèdia de material aïllant; de blocs de formigó o ceràmics. El panell presentarà les arestes definides i no tindrà fissures ni "cocons" que puguin afectar a les condicions de funcionalitat. Les juntes resultants de la unió entre panells i entre panells amb els elements de la façana, aniran segellades i acabades, per tal de ser estanques a l'aire i a l'aigua, i no crear ponts tèrmics. El panell serà capaç de resistir les sol·licitacions del desmoldejat, de l'aixecament pel transport, de l'hissat i del muntatge en obra. El panell se subministrarà amb el sistema de subjecció a l'estructura de l'edifici, que garantirà l'estabilitat i resistència del panell a les sol·licitacions previstes. S'indicaran els coeficients de dilatació tèrmica i d'inflament, així com les toleràncies de fabricació i resistència tèrmica del panell.

Sistema de subjecció. Garantirà la fixació del panell a l'estructura de l'edifici, així com la resistència a les sol·licitacions de vent i variacions de temperatura. Quedaran protegits de la corrosió.
Juntes. Quan el panell constitueixi només la fulla exterior del tancament, podran adoptar-se cantells plans que donin lloc a juntes horitzontals i verticals plens. Quan el panell constitueixi el tancament complet, s'adoptarà preferentment entre panells: en cantells horitzontals, formes que donin lloc a juntes amb ressalts i rebaixos complementaris; en cantells verticals, formes que donin lloc a juntes amb cambra de descompressió.
Segellant. Podrà ser de productes pastosos (morters elàstics, morters de resines, etc...), o bé de perfils preformats i gomes.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig del capítol: Perfils laminats

i xapes.
Identificació de: material, dimensions, gruix i característiques. Comprovació de protecció i acabat dels perfils.
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb 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.

Execució
Condicions prèvies
Es replantejarà i fixaran els elements de subjecció del panell als elements prèviament ancorats a l'estructura de l'edifici. Posteriorment es replantejaran els eixos verticals de juntes, i planta a planta, els eixos horitzontals de juntes
Fases d'execució
S'elevarà i situarà el panell a la façana. Se subjectarà, s'alinearà, anivellarà i aplomarà el panell una vegada s'hagin presentat tots els panells d'una planta o aquells que hagin de quedar compresos entre elements fixos de la façana. S'amidarà l'ample de la junta en tot el seu perímetre. Se subjectarà definitivament el panell als elements que prèviament s'hauran ancorat a l'estructura de l'edifici. Quan la solució de junta vertical sigui amb cambra de descompressió, s'impermeabilitzarà el cantell superior del panell en una longitud no menor de 10 cm a cada costat de la junta, prèvia col·locació dels panells superiors.
Acabats. El producte de segellat s'aplicarà en tot el perímetre de les juntes per a garantir la seva estanquitat i acabat exterior, comprovant abans que aquestes estaran netes de pols, olis o grasses.
Control i acceptació
Una comprovació cada 100 m² de façana i com a mínim una per planta.
Les condicions de no acceptació dels elements seran: quan l'alineació entre els cantells dels panells presenti variacions superiors a 2 mm, tolerància de fabricació; quan la subjecció sigui diferent a l'especificada per la D.F.; quan hi hagin elements metàl·lics sense protecció o a l'oxidació; quan l'ample de la junta vertical sigui inferior a l'ample mínim; quan l'ample de la junta horitzontal sigui inferior a l'ample mínim; quan la junta no quedi totalment tancada pel segellador; quan hi hagi rebaves o despreniments; o quan s'hagi introduït segellador a les juntes de les cambres de descompressió i/o s'hagi segellat la zona de comunicació amb l'exterior.

Verificació
Estanquitat de panys de façana a l'aigua de vessament.

Amidament i abonament
m² de superfície de tancament executat. Incloent panells, juntes, segellat, fins i tot peces especials d'ancoratge i posterior neteja.

1.2 Façanes de fàbrica
Tancament de maó d'argila cuita, bloc d'argila alleugerida o de formigó presos amb morter compost per ciment i/o calç, sorra, aigua i a vegades additius. Que constitueix façanes compostes de diverses fulles, amb o sense cambra d'aire, poden fer-se sense revestir (cara vista) o amb revestiment (de tipus continu o aplacat).

Components
Revestiment exterior. Si l'aïllant es col·loca en la part exterior de la fulla principal de maó podrà ser d'adhesiu cimentós millorat amb armat, o de malla de fibra de vidre acabat de revestiment plàstic prim, etc... Si l'aïllant es col·loca en la part interior podrà ser de morter amb additius hidrofugants, etc.
Fulla principal. Estarà formada per: maons d'argila cuita, bloc de formigó o morter.
Revestiment intermedi. Serà d'esquerdejat de morter mixt, morter de ciment amb additius hidrofugants, etc... Serà necessari sempre que la fulla exterior sigui de maó cara vista.
Cambra d'aire.
Aïllament tèrmic. Podrà ser de llana mineral, panells de poliuretà, de poliestirè expandit, de poliestirè extruït, etc...
Fulla interior. Podrà ser de fulla de maó ceràmic, panell de guix laminat sobre estructura portant de perfils d'acer galvanitzat, panell de guix laminat amb aïllament tèrmic inclòs fixat amb morter, etc...
Revestiment interior.
Característiques tècniques mínimes
Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència normalitzada a compressió de les peces no serà inferior a 5N/mm² segons CTE DB SE –F punt 4.1. La resistència característica a la compressió de les fàbriques més usuals es defineix segons CTE DB SE-F taula 4.4.
Blocs de formigó. Els blocs podran ser de diferents tipus, categories i graus. El tipus ve definit pel seu índex de massís (buit o massís), acabat (cara vista o per revestir) i dimensions. La categoria (R3, R4, R5, R6, R8 ó R10), ve definida per la resistència del bloc a compressió; d'altra banda, el grau (I ó II) el de. Els blocs per a revestir no tindran fissures en les seves cares vistes i presentaran una teixidura superficial adequada per facilitar l'adherència del revestiment, si fos necessari. Els blocs cara vista haurien de presentar en les cares exteriors una coloració homogènia i una teixidura uniforme, no han de tenir cocons, escrostonaments o escantellament. Els materials utilitzats en la fabricació dels blocs de formigó: ciments, aigua, additius, àrids i formigó, compliran les normes UNE i la Instrucció EHE. En el cas de peces especials, aquestes haurien de complir les mateixes característiques físiques i mecàniques exigides als blocs. La resistència a compressió dels blocs de formigó resistents amb funció estructural serà major o igual a 6 N/mm² .
Morter. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. S'admetran totes les aigües potables. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició i característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Els possibles additius incorporats al morter, abans o durant el pastat, arribaran a l'obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant on especifiqui que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons CTE DB SE-F punt 4.2, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dintre dels mínims establerts al CTE DB SE-F taula 4.4. Així mateix la dosificació serà l'establera al CTE DB SE-F punt 4.2.
Cambra d'aire. Tindrà un gruix mínim de 3 cm i contarà amb separadors de la longitud i material adequats (plàstic, acer galvanitzat, etc...), sent recomanable que disposin de goteró. Podrà ser ventilada o sense ventilar. En cas de revestiment amb aplacat, la ventilació es produirà a través dels elements.
Revestiment interior. Serà de guarnit o arrebossat de guix i complirà l'especificat en el plec de l'apartat corresponent.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents de identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Bloc de formigó, Ciments, Aigua, Calç, Maons, Àrids i Morters Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb classe d'exposició definida a la D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució

Condicions prèvies

Les fàbriques es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 i 40 ºC. Si se sobrepassen aquests límits, 48 hores després, es revisarà l'obra executada. Les parts recentment executades es protegiran amb plàstics per evitar el rentat dels morters, l'erosió de les juntes i l'acumulació d'aigua en l'interior del mur. Es procurarà col·locar com més aviat millor elements de protecció, com ampits, cavallons, etc. Es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per evitar l'evaporació de l'aigua del morter massa ràpid, fins que arribi a la resistència adequada. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, s'inspeccionaran les fàbriques executades, havent de demolir les zones afectades que no garanteixin la resistència i durabilitat establertes. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball se suspendrà, protegint la construcció recent amb mantes d'aïllant tèrmic o plàstics. Les fàbriques han de ser estables durant la seva construcció, pel que s'aniran elevant juntament amb elements de trava. En els casos on no es pugui garantir la seva estabilitat davant d'accions horitzontals, es travaran a elements suficientment sòlids. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de maó realitzades.

Fulla principal: fàbrica de maó o de bloc. S'exigirà la limitació de fletxa als elements estructurals fletxats com: bigues de cantonada o rematades de forjat. Acabada l'estructura es comprovarà que el suport (forjat, llosa, riosta, etc.) hagi fraguat totalment, estigui sec, anivellat i net de qualsevol resta d'obra. Quan s'hagi comprovat el nivell del forjat acabat, si hi ha alguna irregularitat s'emplenarà amb una capa de morter. En cas d'utilitzar llindes metàl·liques, aquestes seran resistents a la corrosió o n'estaran adequadament protegides, abans de la seva col·locació. Les distancies màximes entre les juntes de dilatació seran en funció del material component, segons el CTE DB HS1, punt 2.3.3.1.

Revestiment intermedi. Un cop s'hagin col·locat els pre-cèrcols en els buits, la fulla principal no ha de tenir desploms ni rugositats. Es comprovarà que la fàbrica s'hagi endurit. En el cas que existeixin superfícies llises de formigó, es crearan rugositats mitjançant picat o col·locant una malla de reforç.

Aïllant tèrmic. En el cas de panells rígids, la fulla principal no ha de tenir desploms ni rugositats. Si existeixen defectes considerables en la superfície del revestiment es corregiran; per exemple, aplicant una capa de morter de regularització per facilitar la col·locació i l'ajustament dels panells.

Fulla interior: fàbrica de maó. Es tindrà en consideració la neteja del suport (forjat, llosa, riosta, etc.), així com la correcta col·locació de l'aïllant.

Fulla interior: extradosat autoportant de plaques de guix laminat sobre perfilaria. A la fulla principal s'hi col·locaran les fusteries i caixes de persianes. La cara interior de la fulla principal es netejarà de restes de morter amb un raspall de pues metàl·liques i es taparan els desperfectes.

Revestiment exterior: esquerdejat de morter. Es netejarà la fàbrica de qualsevol resta de morter, rascant-la amb un raspall de pues metàl·liques i es taparan els desperfectes amb el mateix morter de l'esquerdejat. En cas que existeixin superfícies llises de formigó (llindes) es crearà rugositat mitjançant picat o col·locant una malla de reforç amb solapes de 10 cm. En cas de pilars, bigues i biguetes d'acer es folraran prèviament amb peces ceràmiques o de ciment.

Fases d'execució

Fulla principal: fàbrica de maó o de bloc.

Replanteig. Es replantejarà la situació de la façana comprovant les desviacions entre forjats per verificar l'execució dels revestiments previstos. Serà necessària la verificació del replanteig per la D.F. Es col·locaran mires rectes i aplomades a la cara interior de la façana a totes les cantonades, buits, retranquejos, juntes de moviment i en trams cecs a distàncies no majors que 4 m. Es marcarà un nivell general de planta en els pilars amb un nivell d'aigua. Es realitzarà el replanteig horitzontal de la fàbrica assenyalant en el forjat la situació dels buits, de les juntes de dilatació i d'altres punts d'inici de la fàbrica segons el plànol de replanteig de la D.T., de manera que no es precisi col·locar peces menors a mig maó. La junta estructural es disposarà de manera que coincideixi amb una de les juntes de dilatació de la fàbrica. Es disposaran els pre-cèrcols en obra. El replanteig vertical es realitzarà de forjat a forjat marcant en les regles les altures de les filades, de l'ampit i de la llinda. S'ajustarà el nombre de filades per no haver de tallar les peces. En el cas de blocs és convenient que en projecte s'hagin establert les altures lliures entre forjats considerant la dimensió nominal d'altura del bloc. En aquest cas es calcularà el gruix de la junta horitzontal (1 cm + 2 mm, generalment) per encaixar un nombre sencer de blocs entre referències de nivell successives. La primera filada en cada planta es rebrà sobre capa de morter d'1 cm de gruix i estesa en tota la superfície de base de la fàbrica. Les filades s'executaran anivellades, guiant-se dels panys de paret que marquen la seva altura. Es comprovarà que la filada que s'està executant no es desploma sobre l'anterior. Les fàbriques s'aixecaran per filades horitzontals senceres. Les cantonades o amb altres fàbriques, es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades.

Col·locació de maons d'argila cuita. Els maons s'humitejaran abans de la seva col·locació perquè, no absorveixin l'aigua del morter, excepte els maons de baixa succió (hidrofugats, klinker, etc..), en aquest cas se seguiran les indicacions del fabricant. Els maons es col·locaran fregant-los els uns amb els altres, utilitzant prou morter perquè, penetri en els buits del maó i les juntes quedin plenes. Es recolliran les rebaves del morter sobrant en cada filada. En el cas de les fàbriques a cara vista, al mateix moment que es vagi aixecant la fàbrica s'aniran netejant i realitzant les juntes (primer les juntes verticals per obtenir les horitzontals més netes). Així mateix, es comprovarà mitjançant l'ús de plomades la verticalitat de tot el mur, tanmateix, també es comprovaran a plom, les juntes verticals corresponents a les filades alternes. Aquestes juntes seguiran la llei de trava utilitzada segons el tipus d'aparell que s'hagi triat. En el cas de col·locació d'armadures de reforç, se situaran al morter cada cert nombre de filades, depenent del tipus d'armadura, per exemple cada 60 cm amb cintres de 5 mm de diàmetre.

Col·locació de blocs d'argila alleugerida. Els blocs s'humitejaran abans de la seva col·locació. Les juntes de morter de base seran com a mínim d'1 cm de gruix a una banda. Els blocs es manipularan amb les dues mans i es col·locaran sense morter a la junta vertical. S'assentaran verticalment, sense fregament entre peces, fent topall amb l'encadellat i colpejant amb una maça de goma perquè, el morter penetri a les perforacions. Es recolliran les rebaves del morter sobrant. Es comprovarà que, quan s'hagin assentat els blocs, el gruix de les juntes estigui comprès entre 1 i 1,5 cm. La separació entre les juntes verticals de dues filades consecutives haurà de ser ≥7 cm. Per ajustar la modulació vertical es podran variar els gruixos de les juntes de morter (entre l'1 i l'1,5 cm), o s'utilitzaran peces especials d'ajustament vertical o peces tallades a l'obra amb la talladora de taula.

Col·locació de blocs de formigó. Degut a la conicitat dels alvèols dels blocs buits la cara amb més superfície de formigó es col·locarà a la part superior per oferir major superfície de suport al morter de la junta. Els blocs es col·locaran secs, humitejant únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, si el fabricant ho recomana. Per la formació de la junta horitzontal en els blocs ces, el morter s'estendrà per tota la cara superior; en els blocs buits, el morter es col·locarà sobre les parets i envanets excepte quan es vulgui evitar el pont tèrmic i la transmissió d'aigua a través de la junta, llavors es col·locarà morter sobre les parets, quedant ambdues bandes separades. Per la formació de la junta vertical, s'aplicarà morter sobre els sortints de la cara del bloc, pressionant-lo per evitar que caigui al transportar-lo fins ser col·locat a la filada. Les juntes tindran morter suficient per tal d'assegurar la unió entre el bloc i el morter. Els blocs es col·locaran al seu lloc mentre el morter encara estigui tou i plàstic. Es traurà el morter sobrant evitant-ne les caigudes, tant a l'interior dels blocs com a la cambra d'extradosat, i sense embrutar ni ratllar el bloc. S'utilitzaran peces de mig bloc com a mínim. Quan sigui necessari tallar els blocs es realitzarà el tall amb la màquina adequada.

Mentre s'executi la fàbrica, es conservaran els plom i nivells de manera que el parament quedi amb totes les juntes alineades i amb les juntes horitzontals a nivell. Les filades intermèdies es col·locaran amb les juntes verticals alternades. Si es realitza el rejuntat de les juntes, prèviament s'emplenaran amb morter fresc els forats o les petites zones que no hagin quedat completament ocupades, comprovant que el morter encara estigui fresc i plàstic. El rejuntat no es farà immediatament després de la col·locació, sinó al cap d'una estona, quan el morter s'hagi endurit, però abans d'acabar l'enduriment. Es recomana realitzar primer el rejuntat de les juntes horitzontals i després el de les verticals.

Si és necessari reparar una junta quan el morter ja s'hagi endurit, s'eliminarà el morter de la junta a

una profunditat de 15mm, com a mínim, i que no superi el 15% del gruix, es mullarà amb aigua i es repassarà amb morter fresc. No es realitzaran juntes rematades inferiorment, per facilitar l'entrada d'aigua a la fàbrica. Els esquerdejats interiors o exteriors es realitzaran quan hagin passat 45 dies de la col·locació de la fàbrica, per evitar fissuracions per retracció del morter de les juntes. En el cas de les fàbriques armades horitzontalment, les armadures es col·locaran a les juntes horitzontals. Per evitar defectes de fissuració a la fàbrica s'han de complir les següents condicions mínimes: l'àrea de l'armadura no serà menor al 0,03% de l'àrea bruta de la secció de la fàbrica, la separació vertical serà de 60cm com a màxim, el gruix mínim de recobriment del morter des de l'armadura fins la cara de la fàbrica serà de 15mm, i el gruix mínim que envolti l'armadura serà de 2mm, excepte pel morter fi. Les armadures de les juntes horitzontals es col·locaran embegudes al morter, centrades al gruix de la juta horitzontal. Per tal de garantir la transmissió d'esforços de l'acer, els solapaments de les armadures amb capa epoxi tindran una longitud mínima de 25cm, i de 20cm per les armadures galvanitzades o inoxidables. S'evitarà que a l'encavalcament les armadures es muntin unes sobre les altres. En cas d'haver-hi pilastres armades, l'armadura principal es fixarà amb prou antelació per executar la fàbrica sense destorbar l'execució. Els buits de fàbrica on s'inclogui l'armadura s'ompliran amb morter o formigó a l'aixecar la fàbrica.
Llindes. S'adoptarà la solució de la D.T. (armat de les juntes horitzontals, biguetes pretensades, perfils metàl·lics, suport de peces ceràmiques/formigó i formigó armat, etc...). Es consultarà a la D.F. el corresponent suport de les llindes, els ancoratges de perfils al forjat, etc...
Trobades de la façana amb els forjats. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats, es disposarà una junta de desolidarització entre la fulla principal i cada forjat inferior, deixant una junta de 2cm. Aquesta junta s'omplirà després de la retracció de la fulla principal, amb una material del qual la seva elasticitat sigui compatible amb la deformació prevista del forjat, i es protegirà de la filtració amb un goteró. Quan el parament exterior de la fulla principal sobresurti de la vora del forjat, el vol no superarà 1/3 del gruix de la fulla. Quan el forjat sobresurti del pla exterior de la façana tindrà el pendent, del 10% com a mínim, cap a l'exterior per evacuar l'aigua i es disposarà un goteró a la vora del forjat.
Trobades de la façana amb els pilars. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, es disposarà una armadura o qualsevol altra solució que produeixi el mateix efecte, quan es col·loquin peces de menor gruix que la full principal per la part exterior dels pilars.
Juntes de dilatació. Es col·locarà un segellant sobre un replè introduït a la junta. Els materials de replè i segellant tindran suficient elasticitat i adherència per absorbir els moviments de la fulla, seran impermeables i resistents als agents atmosfèrics. La profunditat del segellant serà ≥1cm i la relació entre el gruix i l'amplada estarà compresa entre 0,5 i 2cm. En façanes esquerdejades i el segellant quedarà enrasat amb el parament de la fulla principal sense esquerdejar. Quan s'utilitzin xapes metàl·liques les juntes de dilatació es disposaran de manera que cobreixin la junta i que a banda i banda de la junta del mur quedi una franja de, com a mínim, 5cm. Cada xapa es fixarà mecànicament a aquesta franja que es segellarà el seu extrem corresponent. Segons CTE DB HS1, punt 2.3.3.1.
Arrencada de la fàbrica des de fonamentació. Arrencada de la fàbrica des de la fonamentació. Es disposarà una barrera impermeable a una distància ≥15cm per sobre del nivell del sòl exterior que cobreixi el gruix de la façana. Quan la façana estigui constituïda per un material porós o tingui un revestiment porós, es disposarà un sòcol el material del qual tingui un coeficient de succió
Trobades de la cambra d'aire ventilada amb els forjats i les llindes. Es disposarà un sistema de recollida i evacuació de l'aigua filtrada o condensada quan la cambra quedi interrompuda per un forjat o una llinda. Com a sistema de recollida d'aigua s'utilitzarà un element continu i impermeable (làmina, perfil especial, etc...) continu al llarg del fons de la cambra, inclinat cap a l'exterior, de manera que la vora superior estigui situada a 10cm del fons com a mínim i a 3cm per sobre del punt més elevat del sistema d'evacuació. Quan es disposi una làmina, aquesta s'introduirà a la fulla interior en tot el seu gruix. Per l'evacuació es col·locarà el sistema indicat a la D.T., que estarà separat 1,5m com a màxim. Per comprovar la neteja del fons de la cambra després de la construcció del pany de paret complert, es deixarà de col·locar un de cada quatre maons de la primera filada.
Trobada de la façana amb la fusteria. La junta entre el cèrcol i el mur es segellarà amb un cordó que s'introduirà al rejuntat practicat al mur de manera que quedi encaixat entre les vores. Quan la fusteria presenti algun retranqueig al parament exterior de la façana, es rematarà l'ampit amb un minvell, per poder evacuar cap a l'exterior l'aigua de pluja i es disposarà un goteró a la llinda per evitar que l'aigua de pluja discorri per la part inferior de la llinda cap a la fusteria, o s'adoptaran solucions que produeixin els mateixos efectes. El minvell tindrà el pendent cap a l'exterior, del 10% com a mínim, serà impermeable o es disposarà sobre una barrera impermeable fixada al cèrcol o al mur que es perllongui per la part del darrera i per ambdós costats del minvell. El minvell tindrà goteró a la cara inferior del sortint, separat del parament exterior de façana 2cm com a mínim i l'entrega lateral amb el brancal serà de 2cm com a mínim. La junta de les peces amb goteró tindrà la forma del mateix per no crear a través seu un pont cap a la façana. Quan el grau d'impermeabilitat exigit sigui igual a 5 i les fusteries estiguin retranquejades respecte del parament exterior de la façana, es disposarà un pre-cèrcol i una barrera impermeable als brancals entre la fulla principal i el pre-cèrcol, o perllongar-la 10cm cap a l'interior del mur.
Ampits i rematades superiors de les façanes. Els ampits es remataran amb la solució indicada en projecte per evacuar l'aigua de pluja. En el cas de col·locació de cavallons, aquests tindran una inclinació mínima del 10%, disposaran de goterons a la cara inferior dels sortints cap als quals discorre l'aigua, separats com a mínim 2cm dels paraments de l'ampit i seran impermeables o es disposaran sobre una barrera impermeable que tingui un pendent mínim del 10% cap a l'exterior. Es disposaran juntes de dilatació cada dues peces, quan siguin de pedra o prefabricades, o cada 2m, quan siguin ceràmiques. Les juntes entre els cavallons es realitzaran de manera que siguin impermeables amb el segellat adequat.
Ancoratges a la façana. Quan els ancoratges d'elements com les baranes es realitzin al pla horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana es realitzarà de manera que n'impedeixi l'entrada d'aigua a través seu, mitjançant el sistema indicat al projecte, ja sigui segellat, element de goma, peça metàl·lica, etc...
Ràfecs i cornises. Els ràfecs i les cornises seran continus, tindran un pendent mínim del 10% cap a l'exterior per evacuar l'aigua. Els que sobresurtin més de 20cm del pla de façana compliran les següents condicions: seran impermeables o tindran la cara superior protegida per una barrera impermeable, a la trobada amb el parament vertical disposaran d'elements de protecció prefabricats o realitzats in situ que s'estenguin cap amunt, com a mínim, 15cm i el remat superior ha de resoldre's de manera que eviti la filtració d'aigua a la trobada i al remat, també haurà de tenir un goteró a la vora exterior de la cara inferior. Per no crear ponts cap a la façana la junta de les peces amb el goteró tindran la mateixa forma.
Revestiment intermedi. Ha de ser pla, net i aconseguir un gruix mínim d'1cm. Sobre la superfície fresca es passarà el remolinador mullat amb aigua fins que quedi plana.
Aïllant tèrmic. La col·locació dels panells variarà segons el sistema de fixació amb la fulla principal. En cas de fixació mecànica el nombre de fixacions dependrà de la rigidesa dels panells, serà el recomanat pel fabricant, augmentant-ne el nombre als punts singulars. La separació màxima entre fixacions serà de 50cm, tant en horitzontal com en vertical. En cas de fixació per adhesió es col·locaran els panells de baix cap dalt. Si l'adherència dels panells a la fulla principal es realitza mitjançant un adhesiu interposat no es sobrepassarà el temps d'utilització de l'adhesiu; si l'adherència es realitza mitjançant el revestiment intermedi, els panells es col·locaran just quan s'acabi d'aplicar sobre el revestiment, quan encara estigui fresc. Els panels haurien de quedar estables en posició vertical i continus evitant els ponts tèrmics. No s'interromprà la fulla d'aïllament a la junta de dilatació de la façana.
Fulla interior, fàbrica de maó. Es replantejarà la situació de la façana assenyalant als forjats l'alineació interior de la fàbrica. Es col·locaran mires rectes i aplomades a la cara interior de la façana a totes les cantonades, buits, retranquejos, juntes de moviment i als trams cecs a distàncies de 4m com a màxim. Es farà coincidir la junta de dilatació de la fàbrica amb la junta de dilatació de la fulla principal. Es replantejarà la fàbrica assenyalant al forjat la situació dels buits segons el plànol de re-

planteig de la D.T. Es prepararà el suport mullant la zona d'arrencada de la fàbrica, i els maons s'humitejaran abans de col·locar-los a l'obra. Per la col·locació dels maons es seguiran les indicacions assenyalades a la fulla principal. A les creuetes i a les cantonades es deixaran lligades per aconseguir una bona trava. A la trobada amb el forjat es deixarà una distància a la part superior de la fulla de 2cm de gruix que s'omplirà amb guix passats uns dies. Les regates per instal·lacions es realitzaran amb maça i cisell o amb màquina regatadora, però trencant només un canó en els maons. Les juntes de dilatació es netejaran de restes de morter, olis, pintures, etc... abans d'omplir-les. Es col·locarà el material de replè en l'interior de les juntes i se segellaran.
Fulla interior, extradosat autoportant de plaques de guix laminat sobre perfilaria. Es replantejarà la cara interior de la canal al terra i al sostre, que s'haurien de separar 2cm de la fulla principal. Previ a la fixació dels perfils s'enganxarà una banda d'estanquitat sota les canals inferiors, així com al perímetre de l'extradosat autoportant amb els elements que estan al voltant. Les canals es cargolaran tant al terra com al sostre. Es respectarà la distància entre cargols aconsellada pel fabricant. Els muntants es col·locaran començant pel perímetre i anant encaixant-los amb les canals, deixant-los solts sense cargolar la unió, excepte els de l'arrencada dels murs i els fixos al sistema (brancals, trobades, etc...). La distància entre eixos serà l'especificada al projecte, submúltiple de la dimensió de la placa i mai més gran de 60cm. Aquesta modulació es mantindrà a la part superior dels buits. Els cèrcols exteriors no s'ancoraran mai a l'estructura portant de l'extradosat. Per la disposició i fixació dels perfils als punts singulars, com buits de portes, finestres, racons i cantonades se seguiran les indicacions del fabricant. Les instal·lacions es passaran per les perforacions dels perfils verticals. En cas d'haver-se de realitzar altres perforacions es comprovarà que el perfil no quedi afeblit. Les plaques es col·locaran arran de sostre i recolzant-se sobre falques al terra. Quan siguin de menor dimensió que l'altura lliure es col·locaran de manera que no coincideixin les juntes transversals. Les plaques es cargolaran als perfils cada 25cm. Als buits, les plaques es col·locaran segons les instruccions del fabricant. A les cantonades, es cargolaran les plaques d'un costat i de l'altre, col·locant-les a testa amb les primeres. Als racons, una vegada s'hagi aplacat un costat, es col·locaran els perfils de l'altre costat tancant l'angle, després s'aniran cargolant les plaques de la mateixa manera que als altres llocs. Com acabat s'aplicarà pasta als caps dels cargols i juntes de plaques, assentant-hi la cinta de juntes amb espàtula. Es deixarà assecar i s'aplicarà una capa de pasta d'acabat. Una vegada sec, s'aplicarà la segona capa i s'escatarà la superfície tractada. Les arestes de les cantonades es remataran amb cinta o perfil cantoner, fixat amb pasta a les plaques.
Revestiment exterior. S'humitejarà la superfície a esquerdejar. S'aplicarà el morter amb la paleta de lliscar neta fins aconseguir un gruix entre 1 i 1,5cm. Al revestiment s'hi disposaran juntes de dilatació, de manera que hi hagi prou distància entre les juntes contigües per tal d'evitar l'esquerdament. Abans de que s'endureixi es polirà, aplicant amb la paleta de lliscar neta la pasta de ciment per tapar els porus i les irregularitats. La superfície esquerdejada es mantindrà humida fins que es prengui el morter. Se suspendrà l'execució en temps de gelades o en temps extremadament sec i calorós. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats, s'adoptarà la solució de la D.T. . Es disposarà un ajunta de desolidarització entre la fulla principal i cada forjat per sota d'aquests, deixant una junta de 2cm. Aquesta junta s'omplirà després de la retracció de la fulla principal amb un material amb elasticitat compatible amb la deformació prevista del forjat i protegint-se de la filtració amb un goteró. I reforç del revestiment amb armadures disposades al llarg del forjat de manera que sobrepassin l'element 15cm per sobre del forjat, i 15cm per sota de la primera filada de la fàbrica. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, es reforçarà el revestiment amb armadures disposades al llarg del pilar de manera que ho sobrepassin 15cm per ambdós costats.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents de identificació i assaig a cada un dels següents capítols: Replanteig, Execució, Revestiment intermedi, Aïllament tèrmic i revestiment exterior.

Verificació
Planeitat, mesurar amb regla de 2m. Desplom, no major a 10mm per planta, no major de 30mm en tot l'edifici. En general tota la fàbrica de maó buit haurà d'anar protegida per l'exterior (esquerdejat, aplacat, etc...). estanquitat de la façana a l'aigua de vessament.

Amidament i abonament
m² de tancament amb tots els components, incloent el replanteig, anivellació, aplomat, part proporcional de lligades, minvament i trencaments, humitejat dels maons o blocs i neteja, fins i tot execució de trobades i elements especials, deduint buits superiors a 1m².

2 OBERTURES
Part semitransparent de l'envolvent tèrmica d'un edifici, practicables o no, que dóna prestacions de lluminositat, confort, ventilació i connexió.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-HE1, Demanda energètica; en relació a al transmitància tèrmica (U), i factor solar (Fs) i permeabilitat a l'aire. CTE-HS1, Impermeabilitat, en relació a la trobada de les façanes amb obertures. CTE DB SU seguretat d'utilització. CTE-DB SE-AE, Document Bàsic Seguretat Estructural-Accions a l'Edificació. CTE- DB HR, Protecció enfront del soroll.
Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D. 21/2006.
Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios, NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.
UNE.
UNE 12.207:2000. Fusteria material, segons UNE 85.218.1985. UNE 85103:1991 Puertas i cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características. UNE 85.222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje, col.locació amb llistó de vidre o amb perfils conformats de neoprè.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1 Fusteries exteriors
2.1.1 Fusteries de fusta
Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables, d'esquadres de fusta, amb tots els seus mecanismes, col·locades directament sobre l'obra o bé fixades amb bastiment de base. No comprèn l'envidrament.

Components
El bastiment de base podrà ser amb perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta i travat a l'obra mitjançant ancoratges galvanitzats o esquadries de fusta de pes específic ≥ 450 kg/m³ i humitat ≤ 15%. S'hi col·locaran ribets de fusta quan disposin d'envidrament, la protecció exterior serà pintura, lacat o vernís. També es tindran en consideració els accessoris i les ferramentes, a l'igual que els junts perimetrals.

Característiques tècniques mínimes
Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estanquitat, permeabilitat de l'aire i resistència al vent del conjunt de les fusteries i vidre. S'especificarà si la fusteria és amb trencament de pont tèrmic. I aniran protegides exteriorment amb pintures o vernissos.
Control i acceptació
El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i esquadries amb els requeriments reglamentaris: assajos, distintius i marcatges CEE. Les esquadries no presentaran guerxaments, fongs ni abonyegaments i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb macles rígides formant angles rectes. Els canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran les dimensions adequades, hi haurà n mínim de 3 orificis per cada m de desguàs.

Execució
Condicions prèvies
L'emmagatzematge serà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes, no estaran en contacte amb el terreny. Es protegiran contra els agents biòtics i abiòtics. Segons CTE DB SE-M punt 3.2.
Fases d'execució
Replanteig.
Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment. Preveient els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base. Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
Segellat. Si convé les juntes es segellaran amb massilles especials.
Eliminació dels rigiditzadors. I tapat de forats, si és necessari, amb els materials adequats.
Col·locació dels mecanismes.
Neteja de tots els elements.
Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm; Nivell previst: ± 5 mm; Horitzontalitat: ± 1 mm/m; Aplomat: ± 2 mm/m; Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm.
Control i acceptació
Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre. Ha d'obrir i tancar correctament. El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems. Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures. La franquícia entre la fulla i el bastiment serà ≤ 0,2 cm.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics segons el CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88.

Verificació
Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment dels paraments i fins que es col·loqui l'envidrament.

Amidament i abonament
m2 de llum d'obra d'element col·locat. Incloent-hi en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclouen els envidraments. S'haurà d'especificar si s'inclouen els bastiments de base, les pintures i els vernissos.
ut els elements singulars d'ebenisteria, completament acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.

2.1.2 Fusteries metàl·liques

Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables, de perfils d'acer o alumini, amb tots els seus mecanismes, col·locades directament sobre l'obra o bé fixades amb bastiments de base. No comprèn envidrament.
Components
El bastiment de base podrà ser amb perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta i travat a l'obra mitjançant ancoratges galvanitzats.
Els perfils podran ser d'acer laminats en calent, d'acer conformats en fred o d'acer inoxidable.
Els perfils i xapes seran d'alumini amb protecció anòdica o protecció de lacat.
Es disposaran ribets quan disposin d'envidrament.
També hi haurà els accessoris i ferramentes, els junts perimetrals, etc...
Característiques tècniques
Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estanquitat, permeabilitat de l'aire i resistència al vent del conjunt de les fusteries i vidre. S'especificarà si la fusteria és amb trencament de pont tèrmic. En el cas d'acer laminat en calent i conformat fred, els perfils aniran protegits amb imprimació anticorrosiva. En cas d'alumini els perfils i xapes tindran una protecció anòdica de gruix variable en funció de les condicions ambientals. El gruix de la paret dels perfils serà com a mínim de 1,5mm.
Control i acceptació
El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: Assajos, distintius i marcatges CEE. Els perfils i xapes seran de color uniforme, sense deformacions ni fissures amb eixos rectilinis. Els canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran dimensions adequades, hi haurà un mínim de 3 orificis per cada m de desguàs. Les unions entre perfils es faran per soldadura o amb escaires interiors unides als perfils amb cargols o reblons a pressió.

Execució
Condicions prèvies
L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes. Es procurarà que no entri en contacte directe amb el ciment o la calç, per mitjà del bastiment de base. Es procurarà la formació de ponts galvànics per a la unió de diversos materials metàl·lics.
Fases d'execució
Replanteig.
Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment. Preveient els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base. Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
Segellat. Si convé les juntes se segellaran amb massilles especials.
Eliminació dels rigiditzadors. I tapat de forats si és el cas, amb els materials adequats.
Col·locació dels mecanismes.
Neteja de tots els elements.
Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm; Nivell previst: ± 5 mm; Horitzontalitat: ± 1 mm/m; Aplomat: ± 2 mm/m; Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm; Franquícia entre la fulla i el bastiment: 0,2<0,4cm
Control i acceptació
Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre. S'ha de prevenir la corrosió del acer evitant el contacte directe amb l'alumini de les fusteries segons el CTE DB SE-A punt 3. Ha d'obrir i tancar correctament. El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. El bastiment de base ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats. El bastiment propi ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autoroscants o de rosca mètrica (d'acer inoxidable o cadmiats), separats 60 cm com a màxim, i a

menys de 30 cm dels extrems.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics segons el CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88
Verificació
Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment dels paraments i fins que es col·loqui l'envidrament. Per comprovar l'estanquitat es sotmetrà la fusteria a escurrenties de 8h conjuntament amb el conjunt de la façana.

Amidament i abonament
m2 de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclouen els bastiments de base, les imprimacions i/o pintures, si s'escau, ni tampoc els envidraments.
ut els elements singulars, acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.

2.1.3 Fusteries de PVC
Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables de PVC, amb tots els seus mecanismes i col·locades sobre bastiment de base.

Components
El bastiment de base podrà ser de perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta. Els perfils de PVC obtinguts per extrusió, de gruix ≥ 18mm i pes específic 1,40 gr/cm3. Es disposaran ribets quan disposin d'envidrament.
També hi haurà els accessoris i ferramentes, els junts perimetrals, etc...
Característiques tècniques
Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estanquitat, permeabilitat de l'aire i resistència al vent del conjunt de les fusteries i vidre. S'especificarà si la fusteria és amb trencament de pont tèrmic.
Control i acceptació
El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: assajos, distintius i marcatges CEE. Els canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran dimensions adequades, hi haurà un mínim de 3 orificis per cada m de desguàs. Els perfils i xapes seran de color uniforme i no presentaran deformacions. Les unions entre perfils es faran amb soldadura tèrmica.

Execució
Condicions prèvies
L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.
Fases d'execució
Replanteig.
Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment. Preveient els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base. Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
Segellat. Si convé les juntes se segellaran amb massilles especials.
Eliminació dels rigiditzadors, i tapat de forats si és el cas, amb els materials adequats.
Col·locació dels mecanismes.
Neteja de tots els elements.
Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm; Nivell previst: ± 5 mm; Horitzontalitat: ± 1 mm/m; Aplomat: ± 2 mm/m; Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm; Franquícia entre la fulla i el bastiment: 0,2 cm, <0,4cm.
Control i acceptació
Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre. Ha d'obrir i tancar correctament. El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autoroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88.

Verificació
Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment dels paraments i fins que es col·loqui l'envidrament. Per comprovar l'estanquitat , es sotmetrà la fusteria a escurrenties de 8h conjuntament amb la resta de la façana.

Amidament i abonament
m2 de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclouen els bastiments de base ni tampoc els envidraments.
ut dels elements singulars completament acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.
2.1.4 Fusteries de vidre
Portes de vidre trempat, incolor o de color filtrant, amb possible trencament a l'àcid, amb o sense fulles batent i col·locades amb fixacions metàl·liques.

Components
El bastiment de base podrà ser de perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta. Les fulles de vidre seran transparents, traslluïdes o reflectants amb característiques mecàniques de major resistència a l'empenta de xoc mecànic i tèrmic. En cas de ruptura es fragmentarà en petites partícules no tallants
Els accessoris seran de material inoxidable. També hi haurà les ferramentes, els junts perimetrals, etc...
Característiques tècniques
S'especificarà si el tancament practicable és amb trencament de pont tèrmic. Els perfils i xapes seran de color uniforme, i no presentaran deformacions. Les unions entre perfils es faran amb escaires interiors unides als perfils amb cargols o reblons a pressió. Control i acceptació
El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: assajos, distintius i marcatges CEE.

Execució
Condicions prèvies
L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.
Fases d'execució
Replanteig.
Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos.
Segellat dels vidres fixos.
Subministrament i col·locació de les fulles batent sobre els mecanismes prèviament col·locats.
Neteja del conjunt.
Toleràncies d'execució. Aplomat, franquícia porta obertura; Alineació dels punts de gir i pomel·les: ± 2 mm; Franquícia de les portes amb la instal·lació: superior 3 mm, inferior 7 mm i lateral 2 mm.
Control i acceptació
Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos. Les unions entre les llunes i entre lluna i paviment, brancal o llinda, han de quedar fetes per mitjà de peces i ferramentes

metàl·liques. No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó. Entre les peces metàl·liques i les llunes hi ha d'haver una placa de material elàstic. Les peces metàl·liques han de quedar fixades per mitjà de cargols.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88.

Amidament i abonament
m2 de llum de superfície amidada. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació. La partida inclou, també, la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

2.2 Envidrament

2.2.1 Vidres plans
Vidre estirat a màquina, de cares planes i paral·leles. Fabricat en diversos gruixos, capes i qualitats. Forma part de les obertures dels edificis.
Els vidres en funció del seu ús i composició es classifiquen en:
Vidre Simple. Envidrament format per una sola fulla de vidre.
Vidre Laminat. Envidrament format per una o més llunes unides per làmina butiral, tractades superficialment o no, suspès amb perfil conformat de neoprè a la fusteria aconseguint un conjunt unitari que resti unit en cas de ruptura.
Vidre Aïllant o doble. Envidrament format per dos vidres separats per cambra d'aire aconseguint aïllament o control tèrmic, acústic o solar per mitjà del tractament dels vidres.
Vidre Trempat. Envidrament format per una lluna o vidre imprès sotmès a un tractament tèrmic de trempat amb més resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic.
Vidre resistent al foc. Envidrament format per vidres trempats, laminats amb intercalats intumescents, o bé amb vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.

Components
Vidre. En funció del gruix de cadascuna de les fulles, els vidres plans es classifiquen en: vidre prim (1,5 a 1,75mm), vidre semidoble (2 a 2,5mm), vidre doble (3mm), cristallina (4-6mm) i lluna polida (4-10mm). En funció dels productes vitris utilitzats el vidre pot ser: Vidre incolor: transparent i de cares completament paral·leles. Vidre de baixa emissió: incolor, tractat superficialment per una cara amb òxids metàl·lics i metalls nobles i aconseguint reduir les pèrdues de calor per radiació. Vidre de color filtrant: acolorit en massa amb òxids metàl·lics, reduint el pas de radiacions infraroges, visibles i ultraviolades. Vidre de color: acolorit en massa mitjançant addició d'òxids metàl·lics estables. Vidre de protecció solar: incolor, de color filtrant, o de color, amb una de les seves cares tractada mitjançant dipòsit de capa de silici elemental, obtenint una alta reflexió de llum visible i infraroja solar. Vidre imprès: translúcid, obtingut per bugada contínua i posterior laminació de la massa de vidre en fusió.
Sistema de fixació. Amb massilles, bandes preformades, o perfils de PVC. L'envidrament anirà suportat pels bastiments de la corresponent fusteria de fusta, d'acer, d'alumini, de PVC, o bé fixat directament a l'estructura mitjançant fixacions mecàniques o elàstiques.
Característiques tècniques mínimes
Vidres. Vidre laminat. Compost per dos o més llunes unides per interposició de làmines de matèria plàstica quedant, en cas de trencament, adherits els trossos de vidre al butiral. El nombre de fulles serà com a mínim: dues en cas de baranes i ampits; tres en cas d'envidrament antirobatori; quatre en cas d'envidrament antibala. Vidres aïllants tèrmics i acústics. Conjunt format per dos o més llunes, separades entre si per cambres d'aire deshidratat. La separació entre llunes està definida per un perfil separador, generalment metàl·lic, en el seu interior s'introdueix el producte dessecant i l'estanquitat està assegurada mitjançant un doble segellat perimetral (vidre amb cambra d'aire). L'aïllament acústic es millora, omplint la cambra amb gasos i utilitzant vidres laminars amb resines.
Vidres de control solar. Són vidres que fan treballar la transparència, modificant-la segons el grau de protecció contra la radiació solar directa. Poden ser vidres colorats en massa i/o amb tractaments superficials, que generen unes capes (incolores, colorades i reflectants) en una de les superfícies del vidre. Poden anomenar els següents tipus: vidre reflector, lluna amb una de les seves cares reflectants, obtinguda mitjançant una capa metàl·lica dipositada per piròlisi; vidre filtrant, llunes colorades, mitjançant l'addició d'òxids metàl·lics estables, no deformen les imatges al seu través. Redueixen el pas de les radiacions infraroges, visibles i ultraviolades . Vidre trempat. Sotmès a un tractament tèrmic de trempat, que li confereix un augment de resistència a esforços d'origen mecànic i tèrmic, pel que és obligada la seva col·locació en claraboies, i en qualsevol element translúcid de coberta. Vidres de seguretat. Vidres que han estat sotmesos a un tractament tèrmic de temprat, augmentant la seva resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic, o poden ser vidres laminars normals o que poden incorporar capes de policarbonat. Es classifiquen en els següents nivells de seguretat: Nivell A-Seguretat física (impactes fortuïts, caiguda persones, etc., Nivell B-Anti-agressió i anti-obatori (impactes intencionats d'objectes contundents), Anti-bala (Impactes de munició d'arma). Vidres resistents al foc. Vidres obtinguts per diferents tractaments i composicions: vidres temprats, vidres laminats amb intercalats intumescents o gels i vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.
Sistema de fixació. Les folgances entre el vidre i el galze s'ompliran mitjançant emmassillat total, bandes preformades, perfils de PVC o EPDM, etc. Les llunes s'encunyaran al bastidor mitjançant perfil continu o tascó de suport, (perimetrals i laterals o separadors), de naturalesa incorruptible, inalterable a temperatures entre –10 ºC i +80 ºC, compatible amb els productes d'estanquitat i el material que estigui constituït el bastidor.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidre i Escumes elastomèriques.

Execució
Condicions prèvies
La fusteria haurà de ser muntada i fixada, amb les imprimacions i tractaments que calguin, i amb tots els ferratges muntats. S'ha de col·locar de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport. Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament. No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls. Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells. El conjunt ha de ser totalment estanc. Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior. Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge. Se suspendran els treballs quan la seva col·locació s'efectuï des de l'exterior, la velocitat del vent sigui superior a 50 km / h i la temperatura sigui inferior a 0ºC. Quan estigui format per dues llunes de diferent gruix, la més prima es col·locarà a l'exterior i la més gruixuda a l'interior.
Vidre trempat. El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior. Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
Fases d'execució
Fusteria vista. Els bastidors estaran equipats de galzes, col·locant l'envidrament amb les folgances perimetrals i laterals especificades a les normes UNE, que emplenades posteriorment serviran perquè l'envidrament no pateixi en cap punt esforços deguts a les seves pròpies dilatacions o contraccions. El vidre es fixarà al galze mitjançant un ribet, que depenent del tipus de bastidor seran: bastidors de fusta, ribets de fusta o metàl·lics clavats o cargolats al cèrcol; bastidors metàl·lics, ribets de fusta cargolats al cèrcol o metàl·lics cargolats o mitjançant clips; bastidors de PVC, ribets mitjançant clips, metàl·lics o de PVC; bastidors de formigó, ribets cargolats a tacs de fusta prèviament rebuts en el cèrcol o amb la interposició d'un cèrcol auxiliar de fusta o metàl·lic que permeti la reposició o substitució eventual de la fulla de vidre.

Les llunes s'encunyaran al bastidor mitjançant perfil continu o tascons de suport (perimetrals i laterals o separadors).
Tascons de suport. En bastidors d'eix de rotació vertical, un sol tascó de suport situat al costat més proper al pern en el bastidor a la francesa, i també un sol tascó de suport en l'eix de gir per a bastidor pivotant. En els altres casos sempre de dos en dos se situen a una distància dels cantons del volum igual a L/1.
Tascons laterals. Com a mínim dues parelles per cada costat del bastidor, situats en els extrems dels mateixos i a una distància de 1/10 de la seva longitud i pròxims als tascons de suport i perimetrals, però mai coincidint amb ells.
Segellat. Per aconseguir l'estanquitat entre les llunes i els seus marcs es segellarà la unió amb massilles elàstiques, bandes preformades autoadhesives o perfils extrusionats elàstics.
Toleràncies d'execució. Alçària del galze i franquícia perimetral: Vidres laminars o simples de gruix ≤ 10mm, i alçàries de galzes de 10 a 25mm (toleràncies de ± 1.0 a ± 2,5mm), i franquícies perimetrals de 2 a 6mm, (toleràcies de ± 0.5 a ± 1,0mm); Vidres laminars o simples de gruix ≥ 10mm, i alçàries de galzes de 16 a 25mm (toleràncies de ± 1,5 a ± 2,5mm), franquícies perimetrals de 5 a 6mm (toleràcies de ± 0.5 a ± 1,0mm); Vidres amb cambra d'aire de gruix ≤ 20mm, i alçàries de galzes de 18 a 25mm (toleràncies de ± 1,5 a ± 2,5mm), les franquícies perimetrals de 3 a 5mm (toleràncies ± 0,5mm.); Vidres amb cambra d'aire ≥20mm de gruix, i alçàries de galzes de 20 a 25mm (toleràncies de ± 2,0 a ± 2,5mm), i franquícies perimetrals de 4 a 5mm (toleràncies ± 0,5mm.); En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2mm. Amplària del galze i franquícia lateral: Les toleràncies de la franquícia lateral són per als vidres col·locats a l'anglesa o amb llistó; Vidre simple de gruix Amplària del galze i franquícia lateral: Vidre de gruix de 6 a 60mm, franquícia lateral amb tolerància de ± 0,5mm i amplària de galze amb tolerància de ± 1,0 a ± 6,5mm, en funció del seu gruix.
Vidres. Els vidres haurien de ser protegits amb les condicions adequades per a evitar deterioracions originades per causes químiques, impressions produïdes per la humitat, ja sigui per caiguda d'aigua sobre els vidres o per condensacions degudes al grau higrotèrmic de l'aire i variacions de temperatura; ,mecàniques, cops, ratlladures de superfície, etc. Envidrament amb vidre laminar i perfil continu. Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Envidrament amb vidre doble i perfil continu. Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha col·locat a l'interior. Envidrament amb vidre doble i massilla. Col·locació correcta dels tascons, amb tolerància en la seva posició ± 4 cm. Col·locació de la massilla sense discontinuïtats, esquerdes o falta d'adherència. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha de col·locar a l'interior.
Segellat. Es verificarà que la secció mínima del material de segellat en massilles plàstiques d'enduriment ràpid és de 25 mm2; i en massilles plàstiques d'enduriment lent és de 15 mm2.
Control i acceptació
Comprovació una cada 50 envidraments, però com a mínim d'un per planta.
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidres, Envidrament amb vidre laminar i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i massilla i Segellat.

Amidament i abonament
m2 amidada la superfície envidriada totalment acabada. Incloent sistema de fixació: emmassillats, bandes preformades, etc..., protecció i neteja final.
En la majoria dels vidres plans cal prendre el múltiple immediatament superior tant en llargària com en amplària de 3cm.

2.2.2 Vidres sintètics
Envidrament format per planxes de policarbonat, metacrilat, etc..., que amb diferents sistemes de fixació, ja sigui amb perfils o gomes constitueixen cobertes, lluernaris, claraboies, tancaments verticals, etc..., podent ser incolores, translúcides o opaques.

Components
Planxes de policarbonat o metacrilat (de colada o d'extrusió), etc..., sistema de fixació i elements de tancament d'alumini.
Característiques tècniques mínimes
Planxes. Planxes de policarbonat, metacrilat (de colada o d'extrusió), etc... Satisfaran les condicions d'alta resistència a l'impacte, aïllament tèrmic suficient, nivell de transmissió de llum, transparència, resistència al foc sota pes específic i possible protecció contra radiació ultraviolada.
Sistema de fixació. Base de ferro encunyat, goma i clips de fixació.
Element de tancament d'alumini.
Control i acceptació
Vidre. Identificació. Se'n presentaran com a mínim 3 mostres. Han de ser plans, sense asprors ni talls a les vores i el gruix serà uniforme a tota la seva extensió. Es comprovaran les dimensions d'un 1vidre/ 50 envidraments, o 1 per planta, no acceptant-se variacions superiors a 1 mm de gruix ni a 2 mm en la resta de dimensions. Distintius: Segell INCE per a materials aïllants. Assaigs: propietats mecàniques, índex d'atenuació acústica, característiques energètiques, propietats tèrmiques, reacció i resistència al foc, propietats elèctriques i dielèctriques i durabilitat.
Perfils d'alumini anoditzat. Distintius: Marca de Qualitat "EWAA EURAS". Assaigs: mesures i toleràncies(Inèrcia del perfil), gruix del recobriment anòdic i qualitat del segellat del recobriment anòdic. Lots: 50 unitats de finestra o fracció.
Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Es comprovarà el certificat d'origen.

Execució
Condicions prèvies
En l'empanellat de cobertes, es disposaran corretges completament muntades fixades a l'element suport, netes d'òxid i imprimada o tractades, si és necessari. En l'empanellat vertical no serà necessari disposar corretges horitzontals fins a una càrrega de 100 kN/m2. Es suspendran els treballs quan la seva col·locació s'efectuï des de l'exterior i la velocitat del vent sigui superior a 50 km / h.
Fases d'execució
Envidrament amb vidre sintètic. L'empanellat ha de col·locar-se de manera que en cap punt sofreixi esforços a causa de variacions dimensionals, muntant-se amb una folgança perimetral de 3 mm. Es comprovarà que el vidre sintètic no estigui sotmès a esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport. La manipulació de les planxes s'efectuarà, sempre que sigui possible, des de l'interior dels edificis, assegurant la seva estabilitat amb mitjans auxiliars fins que siguin definitivament fixades. Les planxes es muntaran, mitjançant un perfil continu d'amplada mínima de 60 mm, d'acer galvanitzat o alumini, amb la interposició d'un material elàstic que garanteixi la uniformitat de la pressió del neoprè o material similar. La junta es tancarà per la part superior mitjançant un llistó tapajunts d'acer galvanitzat o alumini amb la interposició de dues juntes de neoprè o similar que uniformitzin i constitueixin una banda d'estanquitat. El tapajunts es cargolarà al perfil base mitjançant cargols autoroscants d'acer inoxidable o galvanització disposada cada 35 cm com a màxim. Els extrems oberts del panell es tancaran mitjançant un perfil en O d'alumini o amb perfil abotonable del mateix material. Diferència de longitud entre les dues diagonals de l'envidrament: cèrcols 2m: ±2,50 mm; cèrcols 2m: ± 1,50 mm.
Control i acceptació

Comprovació d'un 1vidre/ 50 envidraments, o 1 per planta.

Verificació
Una vegada col·locats es protegiran de projeccions de morter, pintura, etc... La neteja es realitzarà mitjançant aclarits amb aigua que eliminin els elements abrasius, rentant-lo amb aigua i sabó o detergents neutres i assecat amb elements suaus. No s'utilitzaran espàtules, fulles i altres elements o materials abrasius o corrosius.

Amidament i abonament
m2 amidada la superfície totalment acabada. Incloent sistema de fixació: emmassillats, bandes preformades, etc..., amb protecció i neteja final.
2.3 Proteccions Solars

2.3.1 Persianes
Proteccions de les obertures de façana, enrotllables o de gelosia, d'accionament manual o a motor, per enfosquir i protegir l'interior.

Components
Persiana, guia, sistema d'accionament, calaix de persiana i lamel·les.
Característiques tècniques mínimes
Lamel·les de fusta. Altura màxima 6 cm, amplària mínima 1,10 cm. Humitat inferior a 8% en zona interior i a 12% en zona litoral.
Lamel·les d'alumini. Altura màxima 6 cm, amplària mínima 1,10 cm. Anoditzat 20 micres en exteriors, 25 micres en ambient marí.
Lamel·les de PVC. Pes específic mínim 1,40 gr/cm3 i gruix mínim del perfil 1 mm.
Persiana. Podrà ser enrotllable o de gelosia. La persiana estarà formada per lamel·les de fusta, alumini o PVC, sent la lama inferior més rígida que les restants.
Guia. Els perfils en forma d'O que conformin la guia, seran d'acer galvanitzat o alumini anoditzat i de gruix mínim 1 mm.
Sistema d'accionament. En cas de sistema d'accionament manual. El corró serà resistent a la humitat i capaç de suportar el pes de la persiana. La corriola serà d'acer o alumini, protegits contra la corrosió, o de PVC. La cinta serà de material flexible amb una resistència a tracció quatre vegades superior al pes de la persiana. En cas de sistema d'accionament mecànic. El corró serà resistent a la humitat i capaç de suportar el pes de la persiana. La corriola serà d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió. El cable estarà format per fils d'acer galvanitzat, i anirà allotjat en un tub de PVC rígid. El mecanisme del torn estarà allotjat en caixa d'acer galvanitzat, alumini anoditzat o PVC rígid.
Caixa de persiana. En qualsevol cas la caixa de persiana estarà tancada per elements resistents a la humitat, de fusta, xapa metàl·lica o formigó, sent practicable des de l'interior del local. Així mateix seran estanques a l'aire i a l'aigua de pluja i es dotaran d'un sistema de bloqueig des de l'interior. Tindrà la consideració de pont tèrmic, a efectes de càlcul de la transmitància tèrmica (U), si la seva àrea és >0,5m².
Control i acceptació
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Comprovació del certificat d'origen.
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Lamel·les de fusta i Lamel·les d'alumini.

Execució
Condicions prèvies
La façana haurà d'estar acabada i l'aïllament ja col·locat. Els buits en façana ja estaran acabats, fins i tot el revestiment interior, l'aïllament i la fusteria. S'evitaran els següents contactes: zinc en contacte amb acer, coure, plom i acer inoxidable; alumini amb plom i coure; acer dolç amb plom, coure i acer inoxidable; plom amb coure i acer inoxidable; coure amb acer inoxidable.
Fases d'execució
Persiana enrotllable. Se situaran i aplomaran les guies, fixant-se al mur mitjançant cargolat o ancoratge de les seves patilles. Estaran proveïdes, per a la seva fixació, de perforacions o patilles equidistant, de gruix > 1 mm i una longitud de >10 cm. Tindran 3 punts de fixació per a altures no majors de 250 cm, 4 punts per a altures no majors de 350 cm i 5 per a altures majors. Els punts de fixació extrems distaran d'aquests 25 cm com a màxim. Les guies estaran separades com a mínim 5 cm de la fusteria i penetraran 5 cm en la caixa de enrotllament. S'introduiran en les guies la persiana i entre aquestes i les lamel·las hi haurà una folgança de 5 mm. El corró s'unirà a la corriola i es fixarà, mitjançant ancoratge dels seus suports a les parets de la caixa d'enrotllament cuidant que quedi horitzontal. El mecanisme d'enrotllament automàtic, es fixarà al parament en el mateix plànol vertical que la corriola i a 80 cm del sòl. La cinta s'unirà en els seus extrems amb el mecanisme d'enrotllament automàtic i la corriola, quedant tres voltes de reserva quan la persiana estigui tancada. La lama superior de la persiana, estarà proveïda de cintes, per a la seva fixació al corró. La lama inferior serà més rígida que les restants i estarà proveïda de dos topalls a 20 cm dels extrems per a impedir que s'introdueixi totalment en la caixa d'enrotllament.
Persiana de gelosia. Si és corredissa, les guies es fixaran adossades al mur i paral·leles als costats del buit, mitjançant cargols o patilles, els ferratges de penjar i els pivots guia es fixaran a la persiana a 5 cm dels extrems. Si és abatible, el marc es fixarà al mur per mitjà de cargols o patilles, tenint com a mínim dos punts de fixació a cada costat del marc. Si és plegable, les guies es col·locaran adossades o encastades en el mur i paral·leles entre si, fixant-se mitjançant cargols o patilles, es col·locaran ferratges de penjar cada dues fulles de manera que ambdós quedin en la mateixa vertical. La persiana quedarà aplomada, ajustada i neta.
Control i acceptació
Comprovacions dues cada 50 unitats. Es prestarà especial cura en l'execució dels ponts tèrmics. Situació i aplomat de les guies, penetració en la caixa, 5 cm. Separació de la fusteria, 5 cm com a mínim. Fixació de les guies. Caixa de persiana, fixació dels seus elements al mur. Estanquitat de les juntes de trobada de la caixa amb el mur. Aïllant tèrmic. Sistema de bloqueig des de l'interior, si s'escau. Lama inferior més rígida amb topalls que impedeixin la penetració de la persiana en la caixa. Accionament de la persiana.

Amidament i abonament
ut o m2 de buit tancat amb persiana, totalment muntada. Incloent tots els mecanismes i accessoris necessaris pel seu funcionament.

2.3.2 Tendals
Proteccions lleugeres de lona, en general plegables, que detenen parcial o totalment la radiació solar directa.

Components
Peça/es tèxtil/s, opaques o translúcides, estructura de sustentació (braços laterals, etc.) i mecanismes d'ancoratge (tacs d'expansió i tirafons de cap hexagonal, cadmiat o galvanització).
Control i acceptació
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb 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.

Execució
Condicions prèvies
Els ancoratges es fixaran a elements resistents (fàbriques, forjats, etc.). Si són ampits de fàbrica l'gruix mínim no serà inferior a 15 cm. S'evitaran els següents contactes bimetàl·lics: zinc en contacte amb acer, coure, plom i acer inoxidable; alumini amb plom i coure; acer dolç amb plom, coure i acer inoxidable; plom amb coure i acer inoxidable; coure amb acer inoxidable.
Fases d'execució
Abans de l'encàrrec, s'haurà de precisar el sortint màxim del tendal, segons D.T. Es muntaran segons el model i les instruccions específiques del fabricant, sota el control de l'oficina d'estudis corresponents. En el cas que el tendal dugui tambor d'enrotllament, aquest no entorpirà el moviment de les fulles de la fusteria. A causa del notable vol i del perill de danys per forts vents, s'empraran preferentment en els pisos inferiors dels edificis. S'encastaran a la façana els elements de fixació. El tendal quedarà aplomat i net.
Control i acceptació
Encastament a la façana. Elements de fixació.

Amidament i abonament
m2 de tendal completament acabat. Fins i tot ferratges i accessoris, totalment col·locat.
2.3.3 Gelosies
Proteccions de buits exteriors, formats per cossos opacs (blocs, peces, lamel·les o panells), ancorats directament a l'estructura o a un sistema d'elements verticals i horitzontals fixats a la façana, per a protegir del sol i de les vistes interiors.

Components
Gelosia, ancoratge a façana, morter, lamel·les, panells d'alumini anoditzat i blocs.
Característiques tècniques mínimes
Gelosia. Gelosia de blocs, el bloc tindrà un volum de buits superior al 33% del total aparent, disposats segons un eix paral·lel a la menor dimensió de la peça, podent ser de material ceràmic o de formigó, i anar o no armades. Gelosia de peces, les peces tindran la forma adequada perquè amb la seva unió, resulti una superfície perforada que dificulti la visió, podent ser d'alumini anoditzat amb gruix mínim de 20 micres en ambient normal o 25 micres si és ambient marí, o d'acer protegit contra la corrosió. Gelosia de lamel·les, estarà formada per una sèrie de lamel·les amatents horitzontal o verticalment que poden ser fixes o orientables, de fibrociment, alumini, PVC, acer, fusta, etc... Gelosia de panells, estarà formada per una sèrie de panells d'alumini anoditzat.
Ancoratge a façana. En cas de gelosia de blocs, aquests es rebran amb morter. En cas de gelosia de peces, lamel·les, o panells, aquests s'uniran a un suport pel seu ancoratge a façana.
Morter. En la confecció de morters, es tindran en compte les característiques dels seus components: calç, sorres, aigües i ciments. No presentaran guerxament, fissures ni deformacions o qualsevol altre defecte apreciable a primera vista i seran prou rígides com per a no entrar en vibració sota l'efecte de càrregues de vent.
Panells d'alumini anoditzat. Alumini, protecció anòdica mínima de 20 micres en exteriors i 25 en ambients marins.
Blocs. Els blocs estaran exempts de taques, eflorescències, escrostaments, esquerdes, trencaments o qualsevol defecte apreciable a primera vista.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Panells d'alumini anoditzat, Morters.
Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen a les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb 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.

Execució
Condicions prèvies
Les gelosies no seran elements estructurals i quedaran aïllades per a no afectar els esforços d'altres elements de l'edifici. En la trobada amb un forjat o qualsevol altre element estructural superior, existirà un espai de 2 cm, que s'emplenarà posteriorment amb morter. En les gelosies de panells, el suport estarà format per una sèrie d'elements horitzontals d'alumini anoditzat o acer galvanitzat, proveïts dels elements necessaris pel seu ancoratge a façana, suportant sense deformacions els esforços de vent. En les gelosies de blocs armats, si el buit a tancar està limitat per elements estructurals, s'assegurarà el seu ancoratge disposant elements intermedis. En les gelosies de lamel·les, el suport estarà format per una sèrie de perfils horitzontals i verticals d'acer galvanitzat o alumini anoditzat, essent capaç de suportar els esforços de vent sense deformar-se ni produir vibracions. En les gelosies de peces, el suport estarà format per una sèrie d'elements horitzontals i/o verticals units entre si i compostos per perfils d'alumini anoditzat o acer galvanitzat. Els perfils verticals estaran separats de manera que cada lamel·la tingui, com a mínim, dos punts d'unió. Els buits estaran acabats, fins i tot revestiment interior i aïllament de façana. Es preveurà la compatibilitat entre els materials d'unió entre la gelosia i l'edifici.
Fases d'execució
Gelosia de blocs, humitejat previ dels blocs. En cas de gelosia de blocs armada, es col·locaran 2 rodons cada 60 cm com a màxim i en les juntes perpendiculars a les vores de suport. Gelosia de peces, aquestes es fixaran als elements de suport, procurant que no quedin folgances que puguin produir vibracions. Gelosia de lamel·les, el suport es fixarà a la façana mitjançant l'ancoratge dels seus elements, procurant que quedin completament aplomats. Les lamel·les es fixaran al suport procurant que no existeixin folgances en la unió que permetin a les lamel·les produir vibracions. Gelosia de panells, l'estructura es fixarà a la façana mitjançant l'ancoratge dels seus elements procurant que quedin aplomats. Els panells es fixaran a l'estructura de suport.
Toleràncies admissibles. Gelosia de blocs: Planor ≤ 10mm/2m; Desplom ≤ 3mm/1m; Horitzontalitat ≤ 2 mm/1m. Gruix junta ≤ 1cm.
Gelosia de peces amb panells o de lamel·les: Planor, ≤ 3 mm/m.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Gelosia de blocs armada, Gelosia de peces col·locada, Gelosia de lamel·les i panells. El morter d'unió tindrà la dosificació especificada.

Amidament i abonament
ml de gelosia. Fins i tot sòcol i mà d'obra necessària per la seva col·locació.
m² estructura de suport i ancoratge, totalment acabada.
SUBSISTEMA DEFENSES
1 REIXES
Elements de seguretat fixos en buits exteriors constituïts per bastidor, entrepilastres i ancoratges, per a la protecció física de finestres, balconades, portes i locals interiors contra l'entrada de persones estranyes.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components

Bastidor, entrepilastra i sistema d'ancoratge.
Característiques tècniques mínimes
Bastidor. Element estructural format per pilastres i baranatges. Transmet els esforços als quals és sotmesa la reixa als ancoratges.
Entrepilastra. Conjunt d'elements lineals o superficials de tancament entre baranatges i pilastres.
Sistema d'ancoratge. Encastada (patilles), tacs d'expansió i tirafons, etc...
Control i acceptació
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb 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. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat i Perfils d'alumini anoditzat.

Execució
Condicions prèvies
Les reixes s'ancoraran a elements resistents (mur, forjat, etc...). Si són ampits de fàbrica el gruix mínim no serà inferior a 15 cm. Els buits en la fàbrica i els seus revestiments estaran acabats. La reixa quedarà aplomada i neta. Les reixes d'acer hauran de portar una protecció anticorrossió mínima de 20 micres en exteriors i de 25 micres en ambient marí.
S'evitaran els següents contactes bimetàl·lics: Zinc en contacte amb: acer, coure, plom i acer inoxidable; Alumini amb: plom i coure; Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable; Plom amb: coure i acer inoxidable; Coure amb: acer inoxidable.
Fases d'execució
Replantejar i marcar la situació dels ancoratges, segons s'especifiqui en la D.T.
S'aplomarà i fixarà als paraments mitjançant l'ancoratge dels seus elements, vigilant que quedi completament aplomada. L'ancoratge al mur serà estable i resistent, quedant estanc, no originant penetració d'aigua.

Control i acceptació
Es realitzaran dues comprovacions cada 50 unitats.
Aplomat i anivellat de reixes, segellat o engravat amb morter de la trobada de la reixa amb l'element on s'ancori, comprovació de la fixació (ancoratge) segons especificacions de la D.T.

Amidament i abonament
ut de reixa totalment acabada i col·locada.

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT
Materials o productes que tenen propietats protectores contra el pas de l'aigua i la formació d'humitats interiors. Aquests materials poden ser imprimadors o pintures, per a millorar l'adherència del material impermeabilitzant amb el suport o per si mateixos, o làmines i plaques.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS, Salubritat. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica.
Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
UNE. Sistemes d'impermeabilització de materials bituminosos. UNE 104400-2:1995, UNE 104400-3:1999, UNE 104400-5:2000, UNE 104402:1996. Sistemes d'impermeabilització de materials plàstics. UNE 104416:2001, UNE 104421:1995.

1.1 Imprimadors
Capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.

Components
Imprimadors bituminosos (emulsions asfàltiques o pintures bituminoses), polímers sintètics (poliuretans, epoxi-poliuretà, epoxi-silicona, acrílics, emulsions d'estirè-butidiè, epoxi-betum, polièster) i l'alquitrà-brea (alquitrà amb resines sintètiques...).

Execució
Condicions prèvies
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar. Ha de quedar ben adherit al suport. El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la D.T. o en el seu defecte, les especificades per la D.F. S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h. S'han de realitzar a una temperatura ambient superior als 10°C. Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar. Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució. La superfície del suport ha de estar neta de pols, d'olis o greixos, no ha de tenir material engrunat. Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi l'imprimació.
Fases d'execució
Neteja i preparació de la superfície. Abans d'aplicar el producte, el suport s'ha de tractar amb una capa d'imprimació.
Aplicació de l'imprimació, en el seu cas. Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte.
Control i acceptació
Els imprimadors haurien de dur en l'envàs del producte les seves incompatibilitats i l'interval de temperatures per ser aplicats. En la recepció del material ha de controlar-se que tota la partida subministrada sigui del mateix tipus. Si durant l'emmagatzematge les emulsions asfàltiques se sedimenten, han de poder adquirir la seva condició primitiva mitjançant agitació moderada.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

1.2 Làmines
Capa de cobertura per la impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant la col·locació d'una o vàries membranes.

Components

Làmines bituminoses (d'oxiasfalt, d'oxiasfalt modificat, de betum modificat, làmines extruïdes de betum modificat amb polímers o plastòmers, plaques asfàltiques, làmines d'alquitrà modificat amb polímers), plàstiques (policlorur de vinil P.V.C., polietilè d'alta densitat P.E.A.D., polietilè clorat, polietilè clorosulfonat) o de cautxú sintètic (butil, etc.)
Característiques tècniques mínimes
(nomenclatura i especificacions segons UNE corresponents)
Membranes de làmines bituminoses no protegides. Adherides en calent i oxiasfalt (PA), o no adherides sobre làmina separadora (PN).
Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció mineral. Adherides en calent i oxioasfalt (GA), o semiadherides (GS).
Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció metàl·lica. Adherides en calent i oxioasfalt (MA), o semiadherides (MS).
Membranes clavades de plaques bituminoses amb autoprotecció mineral. Col·locades amb fixacions mecàniques (GF).
Membranes amb làmines de PVC no protegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o poliester. Col·locades adherides a la base amb adhesiu o sense adherir.
Membranes amb làmines de PVC autoprotegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster.
Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. Làmines de polietilè d'alta densitat, conformades amb relleu amb nóduls, amb o sense un geotèxtil incorporat.
Barreres sintètiques i metàl·liques.
Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i poliester.
Membranes amb làmines elastomèriques. Làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).

Execució
Condicions prèvies
Els treballs s'han de realitzar a la temperatura ambien t indicada. S'han d'aturar els treballs quan nevi o geli sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h. La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys. No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització. Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui endurida i seca. Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.). El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components. Els encavalcaments s'han de fer amb les làmines totalment seques i netes. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt. Les làmines no han de quedar en contacte directe amb poliestirè expandit, si es preveu que poden assolir temperatures superiors als 30°C. Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les que no ho estan, també s'haurien de protegir del sol. El conjunt de la membrana ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser estanca. Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana. El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tal que, sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.
Fases d'execució
Bituminoses. Membrana formada per làmines o armadures bituminoses o fulls d'alumini. Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm mínim i ha de quedar ben adherida. Prèviament s'ha de donar una capa d'imprimació a la paret. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Els acords amb els paraments verticals, buneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats. Toleràncies d'execució: Encavalcaments: ± 20 mm.
Làmines adherides amb oxiasfalt. Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi. En les làmines semiadherides s'ha de pressionar de manera que l'oxiasfalt penetri en les perforacions de la làmina perforada. La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred, aplicant escalfor a mida que es desenrotlla. L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera. Membrana fixada mecànicament. Els elements de la membrana han de quedar fixats sòlidament al suport amb tatxes d'acer. En les membranes formades per una làmina bituminosa, abans de col·locar les plaques, el suport ha de quedar cobert per la làmina. Les cabotes de les tatxes han de quedar sempre cobertes per un gruix de placa. Les plaques han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua. A cada punt ha d'haver-hi un mínim de dues plaques superposades. El carener ha de quedar reforçat, de manera que a cada punt es superposin tres plaques. Les plaques molt exposades al vent, o bé en contacte amb accessoris metàl·lics han de quedar adherides per aplicació d'escalfor o amb adhesiu asfàltic. Les plaques s'han de començar a col·locar a partir de la cota més baixa. La primera filada del ràfec s'ha de col·locar invertida.
Membrana formada per fulls d'alumini, adherits amb màstic modificat de base quitrà. Les capes de màstic de base quitrà han de ser contínues i de gruix uniforme. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. La vora superior del full d'alumini exterior, ha de quedar protegida o bé encastada dins d'una regata, que ha de quedar tapada amb morter de ciment pòrtland. Els junts de dilatació de la capa de pendents, han de portar un suport flexible fixat a les vores. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Gruix per capa de màstic: ≥ 3 mm. El màstic bituminós s'ha d'aplicar en calent. La temperatura a la caldera ha d'estar entre els 145°C i els 165°C. L'alumini s'ha de col·locar en bandes de llargària ≤ 2 m. S'ha d'escalfar lleugerament la superfície del màstic bituminós ja estès, abans de col·locar-hi la làmina. El màstic de base de quitrà no es pot posar en contacte amb d'altres materials bituminosos ni amb poliestirè expandit o extruït.
Plàstiques o de cautxú sintètic. Segellat de junts amb massilla. El segellat ha de ser continu, homogeni, sense bombolles d'aire i uniforme. Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt. No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.). El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs. El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.
Membrana adherida. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). S'admeten soldadures per fusió en fred o per aplicació d'escalfor. Les làmines s'han d'unir entre elles i al suport amb l'adhesiu aplicat a les dues cares dels elements per unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire. L'adhesiu ha de ser sec al tacte quan es col·loqui. Membrana no adherida o fixada mecànicament. Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). Ha de quedar fixada mecànicament al suport en tota la seva superfície, i adherida en el seu perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Les fixacions han de quedar situades formant línies paral·leles entre elles i a les vores de l'element per cobrir. S'han d'utilitzar tacs de PVC i visos amb volanderes o platines que garanteixin l'estanquitat de la fixació. Les làmines s'han d'unir entre elles per: Soldadura química amb un agent de soldadura per fusió en fred, Soldadura en calent fusió del material a l'aplicar calor i per pressió, Adhesiu aplicat a les dues cares dels elements a unir i per pressió.
Membranes amb lamines de PVC. Cal assegurar-se que la membrana que no porta armadura, no es separarà, dels paraments verticals del perímetre. Els acords amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats. Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim, ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació i encastada dins d'una regata que s'ha

de tapar amb morter de pòrtland. En el cas que no es pugui fer regata, la membrana ha de quedar soldada a un connector amb acabat termoplàstic, fixat mecànicament. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar encastat un cordó cel·lular de polietilè tou. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. La làmina ha de cavalcar un mínim de 5 cm dintre dels elements de desguàs. En aquests punts ha d'anar soldada o fixada a pressió.
Membrana amb làmines elastomèriques. Neteja prèvia amb benzina les zones per unir. No ha de quedar tibada. La membrana semiadherida, ha de quedar parcialment adherida al suport per bandes distribuïdes uniformement. L'amplària i separació de les bandes ha de ser la indicada en la D.T. Els cavalcaments han de quedar units amb adhesiu en tota la seva llargària. S'admeten les unions fetes a fàbrica sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.
Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. En el cas de làmina amb geotèxtil, a la trobada amb el tub de drenatge, la làmina ha de passar per la part inferior i el geotèxtil per la superior, de manera que es protegeixen els porus de drenatge de l'obstrucció produïda per les partícules de terreny. La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).
Control i acceptació
Les làmines i el material bituminós haurien de dur, en la recepció en obra, una etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el fabricant, les dimensions i el pes net per m². Disposaran de SEGELL INCE-AENOR i d'homologació MICT. Amb les dades corresponents. Si el producte posseeix un Distintiu de Qualitat homologat pel ministeri de Foment, la D.F. pot simplificar la recepció, reduint-la a la identificació del material.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., deducció de la superfície corresponent a buits, forats de menys d'1m². Inclouen igualment l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals, utilitzant.

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

Sant Pol de Mar, primavera de 2022,
L'arquitecte,

A-AMIDAMENTS

AA AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Data: 21/04/22 Pàg.: 1

OBRA	01	PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. REHABILITACIÓ DE LES
FASE	01	FASE1
CAPÍTOLS	00	TREBALLS PRÈVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P127-EKJO	m2	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 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats		Longitud	Alçada		
2	Façana gòtica				23,500	12,000	282,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 282,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Dies	Longitud	Alçada		
2	Façana gòtica			110,000	23,500	12,000	31.020,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31.020,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PQUE-BIQP	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Unitat de vestidor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PQUE-BIQS	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Tota la durada de l'obra		3,500				3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,500

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	PQUB-BIR3	mes	Transport, instal·lació i lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs. En servei durant tota la durada de l'obra.

EUR

RESTAURACIÓ DE LES FAÇANES DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. QUARTA FASE.

AMIDAMENTS

Data: 21/04/22 Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Tota la durada de l'obra		3,500				3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,500

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Longitud		
2	Longitud total del tancat					50,000	50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
7	PBC0-65L5	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Unitats		
2	Unitats durant tota la durada de l'obra					6,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
8	P001	PA	Posada en obra de la totalitat d'elements de senyalització requerits

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01	PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. REHABILITACIÓ DE LES
FASE	01	FASE1
CAPÍTOLS	01	ESTUDIS ANALÍTICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P181-003	u	Recollida de mostres de diferents suports petris, morters, recobriments cromàtics i pàtines originals, segons indicacions de la DF. Les unitats d'aquest amidament contemplen, indistintament, tant la recollida de mostres de suports petris, com de morters, recobriments cromàtics o pàtines. Aquesta partida inclou la deposició de els mostres al laboratori especialitzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Unitats	Total	
2	Quantitat de mostres recollides					8,000	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

EUR

2 P1810004 u

Estudi de mostra de material realitzat per laboratori especialitzat i redacció del corresponent informe.

Determinació de la composició, duresa, color i textura dels suports de pedra i morters a conservar.
Determinació de l'herbicida i biocida a utilitzar.
Determinació del producte pels tractaments de consolidació i hidrofugació per matrius carbonàtiques i silíciques.
Redacció d'informe previ a la intervenció i informe de finalització d'intervenció.

Aquesta partida no considera l'extracció ni el transport de la mostra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Unitats		
2	Quantitat de mostres avaluades					8,000	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

OBRA 01 PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. REHABILITACIÓ DE LES
FASE 01 FASE1
CAPÍTOLS 02 TRACTAMENTS DE CONSERVACIÓ I RESTAURACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P181-0006 u

A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capítol 01 ESTUDIS ANALÍTICS:

-Assaig de metodologies (química, manual i o mecànica) i de materials per la neteja pels recobriments cromàtics i pàtines originals (naturals o artificials) a conservar.
Discussió de resultats amb la D.F.

Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats.
Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats.

Tria, per part de la DF, dels materials i metodologies que seran definitivament emprats.

Cada unitat amidada d'aquesta partida considera una sessió de treball de 5 hores dedicada a l'assaig de metodologies i materials de neteja, en una sessió de dues hores amb restaurador, oficial i DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Unitats	Total	
2	Sessions de treball dedicades a l'assaig					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

EUR

2 P181-0001 u

A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capítol 01 ESTUDIS ANALÍTICS:

-Assaig de morters amb base de calç natural, tipus Saint-Astier o similar, per la reintegració dels diferents materials petris (es consideren quatre tipologies diferents de reintegració) i dels diferents morters de junta (es consideren quatre tipologies diferents de revestiment).
Discussió de resultats amb la D.F.

Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats.
Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats.

Tria, per part de la DF, dels materials i metodologies que seran definitivament emprats.

Cada unitat amidada d'aquesta partida considera l'assaig d'una unitat tipològica, en una sessió de dues hores en una sessió de dues hores amb restaurador al càrrec, oficial, manobre i DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Unitats	Total	
2	Assaig d'unitat tipològica					8,000	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3 P181-0007 u

A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capítol 01 ESTUDIS ANALÍTICS:

-Assaig de productes consolidants (selecció de productes comercials reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats) pels diferents suports: pedra, morters de junta i revestiments.

Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats.
Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats.

Discussió de resultats amb la D.F.

Tria, per part de la DF, dels productes consolidants que seran definitivament emprats.

Cada unitat amidada d'aquesta partida considera una sessió de treball de 5 hores dedicada a l'assaig de productes acord amb allò descrit en aquesta partida, amb restaurador al càrrec, oficial, manobre i DF.

El materials en qüestió queden inclosos al preu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Unitats		
2	Sessions de treball dedicades a l'assaig de productes					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

EUR

AMIDAMENTS

4 P181-0008 u

A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capítol 01 ESTUDIS ANALÍTICS.

-Assaig de productes consolidants (selecció de productes de conservació i restauració amb principis actius aconsellats i testats) pels recobriments cromàtics i pàtines originals (naturals o artificials) a conservar.

Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats.
Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats.

Discussió de resultats amb la D.F.

Tria, per part de la DF, dels productes consolidants que seran definitivament emprats.

Cada unitat amidada d'aquesta partida considera una sessió de treball de 5 hores dedicada a l'assaig de productes acord amb allò descrit en aquesta partida, amb restaurador al càrrec, oficial, manobre i DF.

El materials en qüestió queden inclosos al preu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Unitats		
2	Sessions de treball dedicades a l'assaig de productes					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 N001 m2

Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió.

* Totes les operacions de neteges que es van destriant per partides en aquest bloc d'intervenció de conservació i restauració s'estimen progressives per eliminar els diferents estrats de brutícia identificats en els diferents suports i àmbits d'intervenció (en les façanes, en els elements ornamentals i escultòrics).
Estrats: dipòsits no adherits principalment pols, adherits o polimeritzats com fums i sutge, crostes de diferents gruixos. Taques, grafits. Eflorescències. Plantes superiors i recobriments biogènics. Instal·lacions i o elements fèrrics obsolets.
Suports: lapidis, morters (revestiments i juntes), recobriments artificials o naturals, ceràmica, fusta i elements metàl·lics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats		Longitud	Alçada		
2	Façana gòtica				23,500	12,000	282,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 282,000

6 N002 m2

Realitzada la primera neteja: Actualització de cartografies identificant suports, acotació de patologies i procediments d'intervenció per àmbits amb l'acord de la D.F.

Aquesta sessió de treball comptarà amb la presència del restaurador/a responsable, una representació de l'equip tècnic municipal i la DF.

Cada unitat amidada d'aquesta partida considera una sessió de treball de 5 hores dedicada al'actualització de les cartografies.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Unitats		
2	Sessions de treball dedicades a l'actualització de cartografies					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

7 N003 PA

Retirada d'elements fèrrics obsolets i altres clavats a suport pedra (parament i o element escultòric) o a revestiments i retirada de la malla protectora a les voltes del Quirri, sense malmetre els suports originals que envolten l'element a retirar i si és convenient (consolidant prèviament l'àrea amb morters o amb consolidant químic testat als assajos previs).

Aquesta partida considera la retirada dels esmentats elements fèrrics de tota la façana gòtica i del dessota del pas de les voltes del Quirri.

Treballs manuals i amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Unitats	Total	
2	Execució de la partica alçada					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 N004 m2

Pre-consolidació de materials petris amb consolidant de conservació per matrius carbonàtiques (tipus NANORESTORE o similar) o silíciques (tipus NANOESTEL o similar), segons resultats analítics, aplicat a pinzell o vaporitzat.

*La pre-consolidació es durà a terme sobre aquells panys de façana indicats a la cartografia actualitzada a l'obra, posterior als treballs de neteja.

Les àrees susceptibles de pre consolidació es correspondran amb les àrees on es retiraran ciment ràpid: antics ancoratges, pòrlandt i morters de ciment. També elements decoratius originals i àmbit del suport gres que es correspon amb el quadrant inferior de la façana que aplega el portal i l'arc de la volta del Quirri i àmbit ceràmic de la volta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	coeficient	Longitud	Alçada		
2	25% de la façana gòtica			0,250	23,500	12,000	70,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,500

9 N005 m2

Neteja localitzada amb rentats aquosos en superfícies de les façanes i elements escultòrics amb aigua vaporitzada, esponja i raspall vegetal adaptat a la resistència dels suports o capes a netejar.

Àmbits amb pedra travertí d'època, elements decoratius , superfícies horitzontals dels merlets, sòcol des de l'alçada del rètol de la biblioteca de costat a costat incloent l'àmbit entre arcs (aprox 1,7 m des del terra i tota aquesta franja horitzontal)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	coeficient	Longitud	Alçada		
2	70% de la façana gòtica			0,700	23,500	12,000	197,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 197,400

10 CN001 m2

Consolidació de capes de recobriment i o policromia amb solució de producte específic de conservació (Consolidant de conservació per matrius carbonàtiques NANORESTORE o silíciques NANOESTEL o resines, solucions en dissolució a tants per cents adients, segons resultats analítics i assajos previs. Producte específic segons els resultats analítics.

Als capitells originals i als escuts. Recobriment de color blau de les voltes del Quirri.

Aplicada amb pinzells suaus, xeringues i o vaporització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Coeficient	Longitud	Alçada		
2	5%,aprox, de la façana gòtica			0,050	23,500	12,000	14,100	C#*D#*E#*F#

3	Voltes del Quirri				4,000	9,000	36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,100

11 N006 m2

Eliminació de morters disgregats, morters de ciment de junta, morters de pòrtlandt disposats aleatòriament en totes les façanes en els paraments de pedra, ceràmics i revestiments originals. Procedint amb repicat i retirada, amb combinació de sistemes mecànics i manuals, amb mètodes pneumàtics específics (vibroincisor i cisell) adaptant el sistema a la resistència del suport original a conservar, sense deixar llagues ni marques a l'original destapat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	coeficient	Longitud	Alçada		
2	25% de la façana gòtica			0,250	23,500	12,000	70,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,500

12 N007 m2

Eliminació d'arrels de plantes de les juntes prèvia aplicació d'injeccions de solució herbicida compatible amb àmbits patrimonials.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	coeficient	Longitud	Alçada		
2	2% de la façana gòtica			0,020	23,500	12,000	5,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,640

13 N008 m2

Eliminació d'organismes biogènics de paraments petris amb l'ús de biocida juntament amb una acció mecànica i manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	coeficient	Longitud	Alçada		
2	70% de la façana gòtica			0,700	23,500	12,000	197,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 197,400

14 N009 m2

Neteja manual i química de brutícia polimeritzada de superfícies pètries amb raspalls tous i bisturí, polvoritzant una solució d'aigua i sabó al 5%, recollint l'aigua amb esponja i esbandint l'esponja freqüentment amb aigua neta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	coeficient	Longitud	Alçada		
2	15% de la façana gòtica			0,150	23,500	12,000	42,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,300

15 N010 m2

Neteja química per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies pètries, ceràmiques i revestiments amb producte quelant.

Sota arc de les voltes del Quirri. I aplicacions aïllades puntuals en elements decoratius.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	coeficient	Longitud	Alçada		
2	5% de la façana gòtica			0,050	23,500	12,000	14,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,100

RESTAURACIÓ DE LES FAÇANES DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. QUARTA FASE.

16 N011 m2

- Neteja mecànica per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies pètries, ceràmiques i revestiments per projecció de partícules amb control de pressió, grau i angle de incidència.
Neteja de l'àmbit de treball i recollida dels residus generats.

- Neteja mecànica per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes amb micromotor.

Sota arc de les voltes del Quirri. I aplicacions aïllades puntuals en elements decoratius, àmpits de les finestres, etc., segons criteri de la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	coeficient	Longitud	Alçada		
2	5% de la façana gòtica			0,050	23,500	12,000	14,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,100

17 N012 m2

Neteja manual i química de capes de recobriment i policromies amb solucions de dissolvents orgànics mitjançant l'ús de solucions gelificants i d'hisops de cotó

Puntualment en els quatre capitells originals i s'estima puntualment al recobriment pintat de les voltes del Quirri.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	coeficient	Longitud	Alçada		
2	5% de la façana gòtica			0,050	23,500	12,000	14,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,100

18 CN007 m2

Consolidació amb silicat d'etil mitjançant paletina de pèl de cerres.

Aleatòriament i Puntualment als morters de junta original

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	coeficient	Longitud	Alçada		
2	25% de la façana gòtica			0,250	23,500	12,000	70,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,500

19 CN002 PA

Segons la coloració final dels suports un cop finalitzades les neteges i segons la textura i resistències dels diferents suports (lapidis, ceràmics i revestiments) i de la seva composició s'elaboraran a obra de 6 a 8 tipologies de morter.

Reintegració d'elements petris, ceràmics i revestiments amb els morters seleccionats, elaborats a obra; de calç blanca natural*, àrids seleccionats (sorra rentada, pols de marbre de diferents coloracions i textures) amb proporcions orientatives 1:3, aplicat amb espàtules i o paletí, amb rentat i esponjat de l'àrid per la percepció cromàtica i textural dels morters aplicats de nou.

La reintegració d'elements petris, ceràmics i revstiments amb els morters seleccionats inclou tant els nous junts com els arrebossats (de diferent mena d'acabat, segona la zona)

Seguint el patro marcat pels junts originals.

No es descarta la injecció puntual de morter del tipus PLM en suport lapidi, ceràmic i en revestiments, lleugerament tenyit amb pigment mineral.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	coeficient	Longitud	Alçada		
2	25% de la façana gòtica			0,250	23,500	12,000	70,500	C#*D#*E#*F#
3	Parets interiors de les voltes del Quirri			1,000	14,000	3,600	50,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 120,900

20 CN003 m2

Segons la coloració final dels suports un cop finalitzades les neteges i segons la textura i resistències dels diferents suports (lapidis, ceràmics i revestiments) i de la seva composició s'elaboraran a obra de 6 a 8 tipologies de morter.

Reintegració de juntes amb morter de *calç natural (segons assajos previs a obra aprovats per la D.F) i àrid rentat en una proporció 1:3.

Àmbit de repicats de morter de ciment i la superfície aprox àmbit amb pedra de gres, juntes d'elements decoratius, arc del portal i arc del Quirri. Puntualment volta ceràmica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	coeficient	Longitud	Alçada		
2	25% de la façana gòtica			0,250	23,500	12,000	70,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,500

21 CN004 m2

Hidrofugació localitzada de la pedra i o dels morters aplicat amb vaporitzador.

Àmbits on s'ha aplicat les veladures, àmpits de les finestres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	coeficient	Longitud	Alçada		
2	20% de la façana gòtica			0,200	23,500	12,000	56,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 56,400

22 CN005 PA

Neteja d'elements metàl·lics per les dues cares interior i exterior amb micromotor i raspalls circulars, eliminació de l'òxid evitant les lluentors metàl·liques, inhibició de la corrosió amb àcid tànnic al 5% amb etanol, repetint la operació d'aplicació si s'escau.

Aplicació de dues capes de protecció si s'escau amb l'addició de pigments als elements metàl·lics, sota el criteri i aprovació previa de la DF

Dues reixes corresponents a les obertures quadrades de planta baixa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Unitats	Total	
2	Unitat de porta de fusta amb dues fulles					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

23 CN006 PA

Tractament de la fusta de la porta de dos fulls que dóna accés al Palau, per la cara interior i exterior, tractament dels metalls de la porta.
Realitzada la neteja prèvia superficial, renovació de les capes protectores amb l'aplicació de dues capes d'insecticida fungicida tipus XILAMON o similar, dues de FONDO LASUR i ACABAT LASUR PROTECTOR incolors. S'estima que el recobriment existent també és del tipus LASUR i no cal el decapat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Unitats	Total	
2	Unitat de porta de fusta amb dues fulles					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. REHABILITACIÓ DE LES

RESTAURACIÓ DE LES FAÇANES DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. QUARTA FASE.

AMIDAMENTS

FASE 01 FASE1
CAPÍTOLS 03 TREBALLS DE COLORACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 CO001 m2

Amb l'objectiu d'integrar cromàticament la lectura de conjunt de la façana gòtica: aplicació de veladures al suport pedra de travertí reposat de nou als anys 90 del segle XX. Veladures aplicades amb paletina de manera gradual a base de pigments i solució molt diluïda de carbonat càlcic, o pintura mineral, o amb pigments i resina, segons assajos previs a l'obra aprovats per la D.F.

Amb supervisió de la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Longitud	Superfície		
2	Merlets					18,000	18,000	C#*D#*E#*F#
3	Clapes					7,000	7,000	C#*D#*E#*F#
4						7,500	7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,500

2 CO002 u

Amb l'objectiu d'integrar cromàticament la lectura de conjunt de la façana gòtica:

Amb l'objectiu d'integració visual i lectura unitària de les finestres bífores i trífores, es contempla als pilarets, bases, capitells i escopidors restituits durant les darreres dècades, l'aplicació de veladures puntuals aplicades amb paletina de manera gradual a base de pigments i solució molt diluïda de carbonat càlcic, o pintura mineral, o amb pigments i resina, segons assajos previs a l'obra aprovats per la D.F.

Cada unitat amidada d'aquesta partida considera la coloració d'una unitat de finestra bífora i una unitat de finestra trífora.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Unitats	Total	
2	Unitat de finestra bífora + unitat de finestra trífora					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

OBRA 01 PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. REHABILITACIÓ DE LES
FASE 01 FASE1
CAPÍTOLS 04 RECONSTRUCCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1	RE001	ml	Reconstrucció de l'antiga cornisa de la façana del casal gòtic. Així com es recull a la memòria, el detall constructiu definitiu així com el perfil exacte i la motlluració de la cornisa es decidiran a l'inici de l'obra, tan aviat com la bastida sigui muntada i pugui accedir-se fins al punt on es troba el darrer vestigi de la cornisa original. La decisió en relació a la solució definitiva correrà a càrrec, exclusivament, de la DF. A nivell de projecte, es proposa el següent: Per tal de reduir a la mínima expressió l'agressió sobre l'edifici original, es proposa fixar la nova cornisa amb ancoratges d'acer inoxidable i resina epoxi, col·locats cada 30 centímetres, en perforacions puntuals, a fi i efecte d'evitar els forats i llagues que requeriria un eventual encastament. Presumiblement, la profunditat de l'acroteri, sota els merlets, on hauria de construir-se la cornisa, es d'uns 20-25 centímetres, aproximadament. La fragilitat de l'element fa inviable el plantejament d'estratègies agressives, que podrien posar en risc l'estabilitat i la integritat constructiva d'allò existent. D'altra banda, el desmuntatge dels merlets i de les dues darreres filades de carreus de la façana per una eventual reconstrucció del coronament, incorporant la cornisa, resulta del tot desproporcionat. Es proposa reproduir amb pedra de travertí local, turo, la motllura de l'element original. Presumiblement, hi ha encara una cantera en funcionament a la comarca que podria proporcionar la mateixa pedra amb la qual va ser feta la cornisa de la façana gòtica. Malgrat la connexió entre la nova cornisa i l'obra existent proposada es redueixi als punts d'ancoratge, es proposa rejuntar les arestes de contacte amb morter en base calç (acord amb els estudis i assaigs previstos a l'inici de l'obra, considerats en aquest pressupost) Cal tenir en compte el fet que les pedres que es proposa perforar per tal de fixar-hi els ancoratges de la cornisa no son pedres originals de la façana gòtica sinó pedres de travertí foràneo, en clar contrast amb el travertí local, que varen ser col·locades durant els treballs de rehabilitació, no massa acurats, duts a terme durant la dècada dels anys noranta del segle XX. Aquest fet facilita el plantejament fet, doncs les pedres originals restarien intactes i, en qualsevol cas, la col·locació de la cornisa resultaria fàcilment reversible. El valor de la reversibilitat es remarcable en casos com aquest. En qualsevol dels casos, la proposta recollida en aquesta partida restarà orientativa fins al moment del replanteig real, quan podrà avaluar-se i analitzar-se l'element restant de la cornisa original i podran valorar-se, així mateix, les millors estratègies de fixació. Per tant, la Direcció d'Obra prendrà i justificarà la decisió final, reprenent, en qualsevol dels casos, els criteris d'intervenció expressats en aquest redactat.

AMIDAMENT DIRECTE 23,000

OBRA	01 PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. REHABILITACIÓ DE LES
FASE	01 FASE1
CAPÍTOLS	05 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	SS001	PA	Totalitat de les mesures de Seguretat i Salut a l'obra, segons descriu l'Estudi de Seguretat i Salut

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01 PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. REHABILITACIÓ DE LES
FASE	01 FASE1
CAPÍTOLS	06 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

EUR

RESTAURACIÓ DE LES FAÇANES DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. QUARTA FASE.

AMIDAMENTS

1	E2R641E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

AMIDAMENT DIRECTE 8,000

2	P2RA-EU34	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos 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)

AMIDAMENT DIRECTE 8,000

OBRA	01 PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. REHABILITACIÓ DE LES
FASE	02 FASE2
CAPÍTOLS	08 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P127-EKJO	m2	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 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats			Superfície		
2	Façana 2					185,000	185,000	C#*D#*E#*F#
3	Façana 3					31,000	31,000	C#*D#*E#*F#
4	Façana 4					32,000	32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 248,000

2	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C		Dies		Superfície		
2	Façana 2			93,000		185,000	17.205,000	C#*D#*E#*F#
3	Façana 3			93,000		31,000	2.883,000	C#*D#*E#*F#
4	Façana 4			93,000		32,000	2.976,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23.064,000

3	PQUE-BIQP	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

EUR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Unitat de vestidor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PQUE-BIQS mes

Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tota la durada de l'obra		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

5 PQUB-BIR3 mes

Transport, instal·lació i lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs.

En servei durant tota la durada de l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tota la durada de l'obra		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6 P6AC-D7DZ m

Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Longitud		
2	Longitud total del tancat					30,000	30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

7 PBC0-65L5 u

Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Unitats		
2	Unitats durant tota la durada de l'obra					5,000	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

8 P001 PA

Posada en obra de la totalitat d'elements de senyalització requerits

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. REHABILITACIÓ DE LES
FASE 02 FASE2

EUR

CAPÍTOLS 09 ESTUDIS ANALÍTICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P181-203 u

Recollida de mostres de diferents suports petris,tàpia, morters, recobriments cromàtics i pàtines originals, segons indicacions de la DF. Les unitats d'aquest amidament contemplen, indistintament, tant la recollida de mostres de suports petris, com de morters, recobriments cromàtics o pàtines.

Aquesta partida inclou la deposició de els mostres al laboratori especialitzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Unitats		
2	Quantitat de mostres recollides					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 P1812004 u

Estudi de mostra de material realitzat per laboratori especialitzat i redacció del corresponent informe.

Determinació de la composició, duresa, color i textura dels suports de pedra i morters a conservar.
Determinació de l'herbicida i biocida a utilitzar.
Determinació del producte pels tractaments de consolidació i hidrofugació per matrius carbonàtiques i silíciques.
Redacció d'informe previ a la intervenció i informe de finalització d'intervenció.

Aquesta partida no considera l'extracció ni el transport de la mostra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Unitats		
2	Quantitat de mostres avaluades					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

OBRA 01 PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. REHABILITACIÓ DE LES
FASE 02 FASE2
CAPÍTOLS 10 TRACTAMENTS DE CONSERVACIÓ I RESTAURACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

EUR

AMIDAMENTS

1 P181-2006 u

A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capítol 01 ESTUDIS ANALÍTICS:

-Assaig de metodologies (química, manual i o mecànica) i de materials per la neteja pels recobriments cromàtics i pàtines originals (naturals o artificials) a conservar.
Discussió de resultats amb la D.F.

Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats.
Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats.

Tria, per part de la DF, dels materials i metodologies que seran definitivament emprats.

Cada unitat amidada d'aquesta partida considera una sessió de treball de 5 hores dedicada a l'assaig de metodologies i materials de neteja, amb restaurador al càrrec, oficial i DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Unitats	Total	
2	Sessions de treball dedicades a l'assaig					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 P181-2001 u

A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capítol 01 ESTUDIS ANALÍTICS:

-Assaig de morters amb base de calç natural, tipus Saint-Astier o similar, per la reintegració dels diferents materials petris (es consideren quatre tipologies diferents de reintegració) i dels diferents morters de junta (es consideren quatre tipologies diferents de revestiment).
Discussió de resultats amb la D.F.

Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats.
Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats.

Tria, per part de la DF, dels materials i metodologies que seran definitivament emprats.

Cada unitat amidada d'aquesta partida considera l'assaig d'una unitat tipològica, en una sessió de dues hores amb restaurador al càrrec, oficial, anobre i DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Unitats	Total	
2	Assaig d'unitat tipològica					8,000	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

EUR

AMIDAMENTS

3 P181-2007 u

A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capítol 01 ESTUDIS ANALÍTICS.

-Assaig de productes consolidants (selecció de productes comercials reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats) pels diferents suports: pedra, morters de junta i revestiments.

Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats.
Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats.

Discussió de resultats amb la D.F.

Tria, per part de la DF, dels productes consolidants que seran definitivament emprats.

Cada unitat amidada d'aquesta partida considera una sessió de treball de 5 hores dedicada a l'assaig de productes acord amb allò descrit en aquesta partida, en una sessió de dues hores amb restaurador al càrrec, oficial, manobre i DF.

El materials en qüestió queden inclosos al preu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Unitats		
2	Sessions de treball dedicades a l'assaig de productes					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 P181-2008 u

A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capítol 01 ESTUDIS ANALÍTICS:

-Assaig de productes consolidants (selecció de productes de conservació i restauració amb principis actius aconsellats i testats) pels recobriments cromàtics i pàtines originals (naturals o artificials) a conservar.

Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats.
Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats.

Discussió de resultats amb la D.F.

Tria, per part de la DF, dels productes consolidants que seran definitivament emprats, en una sessió de dues hores amb restaurador al càrrec, oficial i manobre.

Cada unitat amidada d'aquesta partida considera una sessió de treball de 5 hores dedicada a l'assaig de productes acord amb allò descrit en aquesta partida, en una sessió de dues hores amb restaurador al càrrec, oficial, manobre i DF.

El materials en qüestió queden inclosos al preu.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

5 N0201 m2

Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió.

* Totes les operacions de neteges que es van destriant per partides en aquest bloc d'intervenció de conservació i restauració s'estimen progressives per eliminar els diferents estrats de brutícia identificats en els diferents suports i àmbits d'intervenció (en les façanes, en els elements ornamentals i escultòrics).
Estrats: dipòsits no adherits principalment pols, adherits o polimeritzats com fums i sutge, crostes de diferents gruixos. Taques, grafits. Eflorescències. Plantes superiors i recobriments biogènics. Instal·lacions i o elements fèrrics obsolets.
Suports: lapidis, morters (revestiments i juntes), recobriments artificials o naturals, ceràmica, fusta i elements metàl·lics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats			Superficie		

EUR

2	Façana 2					185,000	185,000	C#*D#*E#*F#
3	Façana 3					31,000	31,000	C#*D#*E#*F#
4	Façana 4					32,000	32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 248,000

6 N0204 m2

Pre-consolidació de materials petris amb consolidant de conservació per matrius carbonàtiques (tipus NANORESTORE o similar) o silíciques (tipus NANOESTEL o similar), segons resultats analítics, aplicat a pinzell o vaporitzat.

*La pre-consolidació es durà a terme sobre aquells panys de façana indicats a la cartografia actualitzada a l'obra, posterior als treballs de neteja.

Són susceptibles de pre consolidació: els suports revestits amb ciment que cal repicar.
Els emmarcaments de les finestres amb pedra de gres, i les àrees marcades als plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C		Coeficient		Superfície		
2	50% Façana 2			0,500		185,000	92,500	C#*D#*E#*F#
3	50% Façana 3			0,500		31,000	15,500	C#*D#*E#*F#
4	50% Façana 4			0,500		32,000	16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 124,000

7 N0205 m2

Neteja localitzada amb rentats aquosos en superfícies de les façanes i elements escultòrics amb aigua vaporitzada, esponja i raspall vegetal adaptat a la resistència dels suports o capes a netejar.

Àmbits de pedra amb 'bolos de riu', turo i gres.
Àmbits puntuals de morter.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C		Coeficient		Superfície		
2	70% Façana 2			0,700		185,000	129,500	C#*D#*E#*F#
3	70% Façana 3			0,700		31,000	21,700	C#*D#*E#*F#
4	70% Façana 4			0,700		32,000	22,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 173,600

8 CN201 m2

Consolidació de capes de recobriment i o policromia amb solució de producte específic de conservació (Consolidant de conservació per matrius carbonàtiques NANORESTORE o silíciques NANOESTEL o resines, solucions en dissolució a tants per cents adients, segons resultats analítics i assajos previs. Producte específic segons els resultats analítics.

Interior o sota volta del pas, amb emblanquinat del rajol ceràmic.

Aplicada amb pinzells suaus, xeringues i o vaporització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C			Ample	Longitud	Total	
2	El dessota de la volta de pas				3,500	3,600	12,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,600

EUR

9 N0206 m2

Eliminació de morters disgregats, morters de ciment de junta, morters de pòrtlandt disposats aleatòriament en totes les façanes en els paraments de pedra, ceràmics i revestiments originals. Procedint amb repicat i retirada, amb combinació de sistemes mecànics i manuals, amb mètodes pneumàtics específics (vibroincisor i cisell) adaptant el sistema a la resistència del suport original a conservar, sense deixar llagues ni marques a l'original destapat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C		Coeficient		Superfície		
2	40% Façana 2			0,400		185,000	74,000	C#*D#*E#*F#
3	40% Façana 3			0,400		31,000	12,400	C#*D#*E#*F#
4	40% Façana 4			0,400		32,000	12,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 99,200

10 N0207 PA

Eliminació d'arrels de plantes de les juntes prèvia aplicació d'injeccions de solució herbicida compatible amb àmbits patrimonials.

S'estima també algun brot aïllat darrera el coronament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Unitats	Total	
2	Partida alçada					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 N0208 m2

Eliminació d'organismes biogènics de paraments petris amb l'ús de biocida juntament amb una acció mecànica i manual.

Àmbits de pedra amb 'bolos de riu', turo i gres. Àmbit ceràmic i paraments de sota el pas.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C		Coeficient		Superfície		
2	50% Façana 2			0,500		185,000	92,500	C#*D#*E#*F#
3	50% Façana 3			0,500		31,000	15,500	C#*D#*E#*F#
4	50% Façana 4			0,500		32,000	16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 124,000

12 N0209 m2

Neteja manual i química de brutícia polimeritzada de superfícies pètries amb raspalls tous i bisturí, polvoritzant una solució d'aigua i sabó al 5%, recollint l'aigua amb esponja i esbandint l'esponja freqüentment amb aigua neta.

Àmbits de pedra amb 'bolos de riu', turo i gres.
Àmbits puntuals de morter. Àmbit ceràmic de sota el pas.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C		Coeficient		Superfície		
2	25% Façana 2			0,250		185,000	46,250	C#*D#*E#*F#
3	25% Façana 3			0,250		31,000	7,750	C#*D#*E#*F#
4	25% Façana 4			0,250		32,000	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 62,000

EUR

AMIDAMENTS

13 N0210 m2

Neteja química per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies pètries, ceràmiques i revestiments amb producte quelant.

Sota arc de les voltes del Quirri i aplicacions aïllades puntuals en elements decoratius.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C		Coeficient		Superfície		
2	5% Façana 2			0,050		185,000	9,250	C#*D#*E#*F#
3	5% Façana 3			0,050		31,000	1,550	C#*D#*E#*F#
4	5% Façana 4			0,050		32,000	1,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,400

14 N0211 m2

- Neteja mecànica per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies pètries, ceràmiques i revestiments per projecció de partícules amb control de pressió, grau i angle de incidència.
Neteja de l'àmbit de treball i recollida dels residus generats.

- Neteja mecànica per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes amb micromotor.

Sota arc de les voltes del Quirri i aplicacions aïllades puntuals en elements decoratius.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C		Coeficient		Superfície		
2	5% Façana 2			0,050		185,000	9,250	C#*D#*E#*F#
3	5% Façana 3			0,050		31,000	1,550	C#*D#*E#*F#
4	5% Façana 4			0,050		32,000	1,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,400

15 N0212 m2

Neteja manual i química de capes de recobriment i policromies amb solucions de dissolvents orgànics mitjançant l'ús de solucions gelificants i d'hisops de cotó

Puntualment en el recobriment emblanquinat de la volta del pas.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C		Coeficient	Ample	Longitud		
2	50% del dessota de la volta de pas			0,500	3,500	3,600	6,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,300

16 CN207 m2

Consolidació amb silicat d'etil mitjançant paletina de pèl de cerres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C		Coeficient		Superfície		
2	50% Façana 2			0,500		185,000	92,500	C#*D#*E#*F#
3	50% Façana 3			0,500		31,000	15,500	C#*D#*E#*F#
4	50% Façana 4			0,500		32,000	16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 124,000

RESTAURACIÓ DE LES FAÇANES DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. QUARTA FASE.

AMIDAMENTS

17 CN202 PA

Segons la coloració final dels suports un cop finalitzades les neteges i segons la textura i resistències dels diferents suports (lapidis, ceràmics i revestiments) i de la seva composició s'elaboraran a obra de 6 a 8 tipologies de morter.

Reintegració d'elements petris, ceràmics i revestiments amb els morters seleccionats, elaborats a obra; de calç blanca natural*, àrids seleccionats (sorra rentada, pols de marbre de diferents coloracions i textures) amb proporcions orientatives 1:3, aplicat amb espàtules i o paletí, amb rentat i esponjat de l'àrid per la percepció cromàtica i textural dels morters aplicats de nou.

La reintegració d'elements petris, ceràmics i revstiments amb els morters seleccionats inclou tant els nous junts com els arrebossats (de diferent mena d'acabat, segona la zona)

Seguint el patro marcat pels panys originals.

No es descarta la injecció puntual de morter del tipus PLM en suport lapidi, ceràmic i en revestiments, lleugerament tenyit amb pigment mineral.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C		Coeficient		Superfície		
2	75% Façana 2			0,750		185,000	138,750	C#*D#*E#*F#
3	75% Façana 3			0,750		31,000	23,250	C#*D#*E#*F#
4	75% Façana 4			0,750		32,000	24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 186,000

18 CN203 m2

Segons la coloració final dels suports un cop finalitzades les neteges i segons la textura i resistències dels diferents suports (lapidis, ceràmics i revestiments) i de la seva composició s'elaboraran a obra de 6 a 8 tipologies de morter.

Reintegració de juntes amb morter de *calç natural (segons assajos previs a obra aprovats per la D.F) i àrid rentat en una proporció 1:3.

Àmbit de repicats de morter de ciment i la superfície aprox àmbit amb pedra de gres, juntes d'elements decoratius, arc del portal i arc del Quirri. Puntualment volta ceràmica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C		Coeficient		Superfície		
2	25% Façana 2			0,250		185,000	46,250	C#*D#*E#*F#
3	25% Façana 3			0,250		31,000	7,750	C#*D#*E#*F#
4	25% Façana 4			0,250		32,000	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 62,000

19 CN009 PA

Adhesió de fractures de petites dimensions i esquerdes del suport pedra i ceràmic originals, bé per injecció de resina o per cosit per punts mitjançant adhesius de conservació i o resina amb càrregues.

Cada unitat amidada en aquesta partida contempla una jornada de treball de 8 hores, segons allò descrit.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Unitats		
2	Jornada de treball					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

20 CN204 m2

Hidrofugació localitzada de la pedra i o dels morters aplicat amb vaporitzador.

Àmbits on s'ha aplicat les veladures, àmpits de les finestres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1		C		Coeficient		Superfície		
2	Només si s'escau, a criteri de la DF			0,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	10% Façana 2			0,100		185,000	18,500	C#*D#*E#*F#
4	10% Façana 3			0,100		31,000	3,100	C#*D#*E#*F#
5	10% Façana 4			0,100		32,000	3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,800

21 CN205 PA

Neteja d'elements metàl·lics per les dues cares interior i exterior amb micromotor i raspalls circulars, eliminació de l'òxid evitant les lluentors metàl·liques, inhibició de la corrosió amb àcid tànnic al 5% amb etanol, repetint la operació d'aplicació si s'escau.

Aplicació de dues capes de protecció si s'escau amb l'addició de pigments als elements metàl·lics, sota el criteri i aprovació previa de la DF

Una única reixa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C				Unitats	Total	
2	Única finestra amb reixa existent					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. REHABILITACIÓ DE LES
FASE 02 FASE2
CAPÍTOLS 11 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	SS001	PA	Totalitat de les mesures de Seguretat i Salut a l'obra, segons descriu l'Estudi de Seguretat i Salut

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. REHABILITACIÓ DE LES
FASE 02 FASE2
CAPÍTOLS 12 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E2R641E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

2	P2RA-EU34	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos 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)

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

P-PRESSUPOST

PQ1 QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/04/22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	CN001	m2	Consolidació de capes de recobriment i o policromia amb solució de producte específic de conservació (Consolidant de conservació per matrius carbonàtiques NANORESTORE o silíciques NANOESTEL o resines, solucions en dissolució a tants per cents adients, segons resultats analítics i assajos previs. Producte específic segons els resultats analítics. Als capitells originals i als escuts. Recobriment de color blau de les voltes del Quirri. Aplicada amb pinzells suaus, xeringues i o vaporització (SEIXANTA-DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	62,14 €
P- 2	CN002	PA	Segons la coloració final dels suports un cop finalitzades les neteges i segons la textura i resistències dels diferents suports (lapidis, ceràmics i revestiments) i de la seva composició s'elaboraran a obra de 6 a 8 tipologies de morter. Reintegració d'elements petris, ceràmics i revestiments amb els morters seleccionats, elaborats a obra; de calç blanca natural*, àrids seleccionats (sorra rentada, pols de marbre de diferents coloracions i textures) amb proporcions orientatives 1:3, aplicat amb espàtules i o paletí, amb rentat i esponjat de l'àrid per la percepció cromàtica i textural dels morters aplicats de nou. La reintegració d'elements petris, ceràmics i revstiments amb els morters seleccionats inclou tant els nous junts com els arrebossats (de diferent mena d'acabat, segona la zona) Seguint el patro marcat pels junts originals. No es descarta la injecció puntual de morter del tipus PLM en suport lapidi, ceràmic i en revestiments, lleugerament tenyit amb pigment mineral. (CENT VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	121,32 €
P- 3	CN003	m2	Segons la coloració final dels suports un cop finalitzades les neteges i segons la textura i resistències dels diferents suports (lapidis, ceràmics i revestiments) i de la seva composició s'elaboraran a obra de 6 a 8 tipologies de morter. Reintegració de juntes amb morter de *calç natural (segons assajos previs a obra aprovats per la D.F) i àrid rentat en una proporció 1:3. Àmbit de repicats de morter de ciment i la superfície aprox àmbit amb pedra de gres, juntes d'elements decoratius, arc del portal i arc del Quirri. Puntualment volta ceràmica. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	55,02 €
P- 4	CN004	m2	Hidrofugació localitzada de la pedra i o dels morters aplicat amb vaporitzador. Àmbits on s'ha aplicat les veladures, àmpits de les finestres. (VINT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	20,03 €
P- 5	CN005	PA	Neteja d'elements metàl·lics per les dues cares interior i exterior amb micromotor i raspalls circulars, eliminació de l'òxid evitant les lluentors metàl·liques, inhibició de la corrosió amb àcid tànnic al 5% amb etanol, repetint la operació d'aplicació si s'escau. Aplicació de dues capes de protecció si s'escau amb l'addició de pigments als elements metàl·lics, sota el criteri i aprovació previa de la DF Dues reixes corresponents a les obertures quadrades de planta baixa. (SIS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	643,44 €
P- 6	CN006	PA	Tractament de la fusta de la porta de dos fulls que dóna accés al Palau, per la cara interior i exterior, tractament dels metalls de la porta. Realitzada la neteja prèvia superficial, renovació de les capes protectores amb l'aplicació de dues capes d'insecticida fungicida tipus XILAMON o similar, dues de FONDO LASUR i ACABAT LASUR PROTECTOR incolors. S'estima que el recobriment existent també és del tipus LASUR i no cal el decapat. (TRES MIL DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	3.283,68 €

RESTAURACIÓ DE LES FACANES DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. QUARTA FASE.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/04/22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 7	CN007	m2	Consolidació amb silicat d'etil mitjançant paletina de pèl de cerres. Aleatòriament i Puntualment als morters de junta original (DOTZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	12,77 €
P- 8	CN009	PA	Adhesió de fractures de petites dimensions i esquerdes del suport pedra i ceràmic originals, bé per injecció de resina o per cosit per punts mitjançant adhesius de conservació i o resina amb càrregues. Cada unitat amidada en aquesta partida contempla una jornada de treball de 8 hores, segons allò descrit. (VUIT-CENTS CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	805,92 €
P- 9	CN201	m2	Consolidació de capes de recobriment i o policromia amb solució de producte específic de conservació (Consolidant de conservació per matrius carbonàtiques NANORESTORE o silíciques NANOESTEL o resines, solucions en dissolució a tants per cents adients, segons resultats analítics i assajos previs. Producte específic segons els resultats analítics. Interior o sota volta del pas, amb emblanquinat del rajol ceràmic. Aplicada amb pinzells suaus, xeringues i o vaporització (SEIXANTA-DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	62,14 €
P- 10	CN202	PA	Segons la coloració final dels suports un cop finalitzades les neteges i segons la textura i resistències dels diferents suports (lapidis, ceràmics i revestiments) i de la seva composició s'elaboraran a obra de 6 a 8 tipologies de morter. Reintegració d'elements petris, ceràmics i revestiments amb els morters seleccionats, elaborats a obra; de calç blanca natural*, àrids seleccionats (sorra rentada, pols de marbre de diferents coloracions i textures) amb proporcions orientatives 1:3, aplicat amb espàtules i o paletí, amb rentat i esponjat de l'àrid per la percepció cromàtica i textural dels morters aplicats de nou. La reintegració d'elements petris, ceràmics i revstiments amb els morters seleccionats inclou tant els nous junts com els arrebossats (de diferent mena d'acabat, segona la zona) Seguint el patro marcat pels panys originals. No es descarta la injecció puntual de morter del tipus PLM en suport lapidi, ceràmic i en revestiments, lleugerament tenyit amb pigment mineral. (CENT VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	121,32 €
P- 11	CN203	m2	Segons la coloració final dels suports un cop finalitzades les neteges i segons la textura i resistències dels diferents suports (lapidis, ceràmics i revestiments) i de la seva composició s'elaboraran a obra de 6 a 8 tipologies de morter. Reintegració de juntes amb morter de *calç natural (segons assajos previs a obra aprovats per la D.F) i àrid rentat en una proporció 1:3. Àmbit de repicats de morter de ciment i la superfície aprox àmbit amb pedra de gres, juntes d'elements decoratius, arc del portal i arc del Quirri. Puntualment volta ceràmica. (VUITANTA-UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	81,90 €
P- 12	CN204	m2	Hidrofugació localitzada de la pedra i o dels morters aplicat amb vaporitzador. Àmbits on s'ha aplicat les veladures, àmpits de les finestres. (VINT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	20,03 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 13	CN205	PA	Neteja d'elements metàl·lics per les dues cares interior i exterior amb micromotor i raspalls circulars, eliminació de l'òxid evitant les lluentors metàl·liques, inhibició de la corrosió amb àcid tànnic al 5% amb etanol, repetint la operació d'aplicació si s'escau. Aplicació de dues capes de protecció si s'escau amb l'addició de pigments als elements metàl·lics, sota el criteri i aprovació previa de la DF Una única reixa (QUATRE-CENTS DEU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	410,34 €
P- 14	CN207	m2	Consolidació amb silicat d'etil mitjançant paletina de pèl de cerres (SET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	7,22 €
P- 15	CO001	m2	Amb l'objectiu d'integrar cromàticament la lectura de conjunt de la façana gòtica: aplicació de veladures al suport pedra de travertí reposat de nou als anys 90 del segle XX. Veladures aplicades amb paletina de manera gradual a base de pigments i solució molt diluïda de carbonat càlcic, o pintura mineral, o amb pigments i resina, segons assajos previs a l'obra aprovats per la D.F. Amb supervisió de la DF (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	56,70 €
P- 16	CO002	u	Amb l'objectiu d'integrar cromàticament la lectura de conjunt de la façana gòtica: Amb l'objectiu d'integració visual i lectura unitària de les finestres bífores i trífores, es contempla als pilarets, bases, capitells i escopidors restituits durant les darreres dècades, l'aplicació de veladures puntuals aplicades amb paletina de manera gradual a base de pigments i solució molt diluïda de carbonat càlcic, o pintura mineral, o amb pigments i resina, segons assajos previs a l'obra aprovats per la D.F. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera la coloració d'una unitat de finestra bífora i una unitat de finestra trífora. (SET-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS)	756,00 €
P- 17	E2R641E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.Es considera un increment per esponjament d'un 35%. (QUARANTA-TRES EUROS)	43,00 €
P- 18	N001	m2	Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió. * Totes les operacions de neteges que es van destriant per partides en aquest bloc d'intervenció de conservació i restauració s'estimen progressives per eliminar els diferents estrats de brutícia identificats en els diferents suports i àmbits d'intervenció (en les façanes, en els elements ornamentals i escultòrics). Estrats: dipòsits no adherits principalment pols, adherits o polimeritzats com fums i sutge, crostes de diferents gruixos. Taques, grafits. Eflorescències. Plantes superiors i recobriments biogènics. Instal·lacions i o elements fèrrics obsolets. Suports: lapidis, morters (revestiments i juntes), recobriments artificials o naturals, ceràmica, fusta i elements metàl·lics. (ONZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	11,96 €

RESTAURACIÓ DE LES FACANES DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. QUARTA FASE.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 19	N002	m2	Realitzada la primera neteja: Actualització de cartografies identificant suports, acotació de patologies i procediments d'intervenció per àmbits amb l'acord de la D.F. Aquesta sessió de treball comptarà amb la presència del restaurador/a responsable, una representació de l'equip tècnic municipal i la DF. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera una sessió de treball de 5 hores dedicada al'actualització de les cartografies. (SET-CENTS CATORZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	714,04 €
P- 20	N003	PA	Retirada d'elements fèrrics obsolets i altres clavats a suport pedra (parament i o element escultòric) o a revestiments i retirada de la malla protectora a les voltes del Quirri, sense malmetre els suports originals que envolten l'element a retirar i si és convenient (consolidant prèviament l'àrea amb morters o amb consolidant químic testat als assajos previs). Aquesta partida considera la retirada dels esmentats elements fèrrics de tota la façana gòtica i del dessota del pas de les voltes del Quirri. Treballs manuals i amb mitjans mecànics (MIL CINC-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	1.581,60 €
P- 21	N004	m2	Pre-consolidació de materials petris amb consolidant de conservació per matrius carbonàtiques (tipus NANORESTORE o similar) o silíciques (tipus NANOESTEL o similar), segons resultats analítics, aplicat a pinzell o vaporitzat. *La pre-consolidació es durà a terme sobre aquells panys de façana indicats a la cartografia actualitzada a l'obra, posterior als treballs de neteja. Les àrees susceptibles de pre consolidació es correspondran amb les àrees on es retiraran ciment ràpid: antics ancoratges, pòrlandt i morters de ciment. També elements decoratius originals i'àmbit del suport gres que es correspon amb el quadrant inferior de la façana que aplega el portal i l'arc de la volta del Quirri i àmbit ceràmic de la volta. (TRENTA-SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	36,10 €
P- 22	N005	m2	Neteja localitzada amb rentats aquosos en superfícies de les façanes i elements escultòrics amb aigua vaporitzada, esponja i raspall vegetal adaptat a la resistència dels suports o capes a netejar. Àmbits amb pedra travertí d'època, elements decoratius , superfícies horitzontals dels merlets, sòcol des de l'alçada del rètol de la biblioteca de costat a costat incloent l'àmbit entre arcs (aprox 1,7 m des del terra i tota aquesta franja horitzontal) (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	17,65 €
P- 23	N006	m2	Eliminació de morters disgregats, morters de ciment de junta, morters de pòrtlandt disposats aleatòriament en totes les façanes en els paraments de pedra, ceràmics i revestiments originals. Procedint amb repicat i retirada, amb combinació de sistemes mecànics i manuals, amb mètodes pneumàtics específics (vibroincisor i cisell) adaptant el sistema a la resistència del suport original a conservar, sense deixar llagues ni marques a l'original destapat. (SETANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	73,94 €
P- 24	N007	m2	Eliminació d'arrels de plantes de les juntes prèvia aplicació d'injeccions de solució herbicida compatible amb àmbits patrimonials. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	52,67 €
P- 25	N008	m2	Eliminació d'organismes biogènics de paraments petris amb l'ús de biocida juntament amb una acció mecànica i manual (NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	9,99 €
P- 26	N009	m2	Neteja manual i química de brutícia polimeritzada de superfícies pètries amb raspalls tous i bisturí, polvoritzant una solució d'aigua i sabó al 5%, recollint l'aigua amb esponja i esbandint l'esponja freqüentment amb aigua neta. (NORANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	93,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/04/22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 27	N010	m2	Neteja química per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies pètries, ceràmiques i revestiments amb producte quelant. Sota arc de les voltes del Quirri. I aplicacions aïllades puntuals en elements decoratius. (CENT SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	106,68 €
P- 28	N011	m2	- Neteja mecànica per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies pètries, ceràmiques i revestiments per projecció de partícules amb control de pressió, grau i angle de incidència. Neteja de l'àmbit de treball i recollida dels residus generats. - Neteja mecànica per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes amb micromotor. Sota arc de les voltes del Quirri. I aplicacions aïllades puntuals en elements decoratius, àmpits de les finestres, etc., segons criteri de la DF (CENT NORANTA EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	190,20 €
P- 29	N012	m2	Neteja manual i química de capes de recobriment i policromies amb solucions de dissolvents orgànics mitjançant l'ús de solucions gelificants i d'hisops de cotó Puntualment en els quatre capitells originals i s'estima puntualment al recobriment pintat de les voltes del Quirri. (CENT UN EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	101,10 €
P- 30	N0201	m2	Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió. * Totes les operacions de neteges que es van destriant per partides en aquest bloc d'intervenció de conservació i restauració s'estimen progressives per eliminar els diferents estrats de brutícia identificats en els diferents suports i àmbits d'intervenció (en les façanes, en els elements ornamentals i escultòrics). Estrats: dipòsits no adherits principalment pols, adherits o polimeritzats com fums i sutge, crostes de diferents gruixos. Taques, grafits. Eflorescències. Plantes superiors i recobriments biogènics. Instal·lacions i o elements fèrrics obsolets. Suports: lapidis, morters (revestiments i juntes), recobriments artificials o naturals, ceràmica, fusta i elements metàl·lics. (ONZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	11,96 €
P- 31	N0204	m2	Pre-consolidació de materials petris amb consolidant de conservació per matrius carbonàtiques (tipus NANORESTORE o similar) o siliciques (tipus NANOESTEL o similar), segons resultats analítics, aplicat a pinzell o vaporitzat. *La pre-consolidació es durà a terme sobre aquells panys de façana indicats a la cartografia actualitzada a l'obra, posterior als treballs de neteja. Són susceptibles de pre consolidació: els suports revestits amb ciment que cal repicar. Els emmarcaments de les finestres amb pedra de gres, i les àrees marcades als plànols. (TRENTA-SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	36,10 €
P- 32	N0205	m2	Neteja localitzada amb rentats aquosos en superfícies de les façanes i elements escultòrics amb aigua vaporitzada, esponja i raspall vegetal adaptat a la resistència dels suports o capes a netejar. Àmbits de pedra amb 'bolos de riu', turo i gres. Àmbits puntuals de morter. (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	17,65 €
P- 33	N0206	m2	Eliminació de morters disgregats, morters de ciment de junta, morters de pòrtlandt disposats aleatòriament en totes les façanes en els paraments de pedra, ceràmics i revestiments originals. Procedint amb repicat i retirada, amb combinació de sistemes mecànics i manuals, amb mètodes pneumàtics específics (vibroincisor i cisell) adaptant el sistema a la resistència del suport original a conservar, sense deixar llagues ni marques a l'original destapat. (SETANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	73,94 €

RESTAURACIÓ DE LES FACANES DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. QUARTA FASE.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/04/22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 34	N0207	PA	Eliminació d'arrels de plantes de les juntes prèvia aplicació d'injeccions de solució herbicida compatible amb àmbits patrimonials. S'estima també algun brot aïllat darrera el coronament. (DOS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	289,80 €
P- 35	N0208	m2	Eliminació d'organismes biogènics de paraments petris amb l'ús de biocida juntament amb una acció mecànica i manual. Àmbits de pedra amb 'bolos de riu', turo i gres. Àmbit ceràmic i paraments de sota el pas. (ONZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,84 €
P- 36	N0209	m2	Neteja manual i química de brutícia polimeritzada de superfícies pètries amb raspalls tous i bisturí, polvoritzant una solució d'aigua i sabó al 5%, recollint l'aigua amb esponja i esbandint l'esponja freqüentment amb aigua neta. Àmbits de pedra amb 'bolos de riu', turo i gres. Àmbits puntuals de morter. Àmbit ceràmic de sota el pas. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	52,26 €
P- 37	N0210	m2	Neteja química per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies pètries, ceràmiques i revestiments amb producte quelant. Sota arc de les voltes del Quirri i aplicacions aïllades puntuals en elements decoratius. (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	84,17 €
P- 38	N0211	m2	- Neteja mecànica per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies pètries, ceràmiques i revestiments per projecció de partícules amb control de pressió, grau i angle de incidència. Neteja de l'àmbit de treball i recollida dels residus generats. - Neteja mecànica per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes amb micromotor. Sota arc de les voltes del Quirri i aplicacions aïllades puntuals en elements decoratius. (CENT NORANTA EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	190,20 €
P- 39	N0212	m2	Neteja manual i química de capes de recobriment i policromies amb solucions de dissolvents orgànics mitjançant l'ús de solucions gelificants i d'hisops de cotó Puntualment en el recobriment emblanquinat de la volta del pas. (VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	82,62 €
P- 40	P001	PA	Posada en obra de la totalitat d'elements de senyalització requerits (DOS-CENTS QUARANTA EUROS)	240,00 €
P- 41	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària 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 (ZERO EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	0,16 €
P- 42	P127-EKJO	m2	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 20 km (DOTZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	12,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 43	P1810004	u	Estudi de mostra de material realitzat per laboratori especialitzat i redacció del corresponent informe. Determinació de la composició, duresa, color i textura dels suports de pedra i morters a conservar. Determinació de l'herbicida i biocida a utilitzar. Determinació del producte pels tractaments de consolidació i hidrofugació per matrius carbonàtiques i silíciques. Redacció d'informe previ a la intervenció i informe de finalització d'intervenció. Aquesta partida no considera l'extracció ni el transport de la mostra. (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	250,00 €
P- 44	P1812004	u	Estudi de mostra de material realitzat per laboratori especialitzat i redacció del corresponent informe. Determinació de la composició, duresa, color i textura dels suports de pedra i morters a conservar. Determinació de l'herbicida i biocida a utilitzar. Determinació del producte pels tractaments de consolidació i hidrofugació per matrius carbonàtiques i silíciques. Redacció d'informe previ a la intervenció i informe de finalització d'intervenció. Aquesta partida no considera l'extracció ni el transport de la mostra. (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	250,00 €
P- 45	P181-0001	u	A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capitol 01 ESTUDIS ANALÍTICS: -Assaig de morters amb base de calç natural, tipus Saint-Astier o similar, per la reintegració dels diferents materials petris (es consideren quatre tipologies diferents de reintegració) i dels diferents morters de junta (es consideren quatre tipologies diferents de revestiment). Discussió de resultats amb la D.F. Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats. Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats. Tria, per part de la DF, dels materials i metodologies que seran definitivament emprats. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera l'assaig d'una unitat tipològica, en una sessió de dues hores en una sessió de dues hores amb restaurador al càrrec, oficial, manobre i DF. (DOS-CENTS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	200,48 €
P- 46	P181-0006	u	A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capitol 01 ESTUDIS ANALÍTICS: -Assaig de metodologies (química, manual i o mecànica) i de materials per la neteja pels recobriments cromàtics i pàtines originals (naturals o artificials) a conservar. Discussió de resultats amb la D.F. Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats. Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats. Tria, per part de la DF, dels materials i metodologies que seran definitivament emprats. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera una sessió de treball de 5 hores dedicada a l'assaig de metodologies i materials de neteja, en una sessió de dues hores amb restaurador, oficial i DF. (CINC-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	524,34 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 47	P181-0007	u	A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capítol 01 ESTUDIS ANALÍTICS: -Assaig de productes consolidants (selecció de productes comercials reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats) pels diferents suports: pedra, morters de junta i revestiments. Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats. Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats. Discussió de resultats amb la D.F. Tria, per part de la DF, dels productes consolidants que seran definitivament emprats. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera una sessió de treball de 5 hores dedicada a l'assaig de productes acord amb allò descrit en aquesta partida, amb restaurador al càrrec, oficial, manobre i DF. El materials en qüestió queden inclosos al preu. (SIS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	657,79 €
P- 48	P181-0008	u	A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capítol 01 ESTUDIS ANALÍTICS: -Assaig de productes consolidants (selecció de productes de conservació i restauració amb principis actius aconsellats i testats) pels recobriments cromàtics i pátines originals (naturals o artificials) a conservar. Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats. Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats. Discussió de resultats amb la D.F. Tria, per part de la DF, dels productes consolidants que seran definitivament emprats. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera una sessió de treball de 5 hores dedicada a l'assaig de productes acord amb allò descrit en aquesta partida, amb restaurador al càrrec, oficial, manobre i DF. El materials en qüestió queden inclosos al preu. (SIS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	657,79 €
P- 49	P181-003	u	Recollida de mostres de diferents suports petris, morters, recobriments cromàtics i pàtines originals, segons indicacions de la DF. Les unitats d'aquest amidament contemplen, indistintament, tant la recollida de mostres de suports petris, com de morters, recobriments cromàtics o pàtines. Aquesta partida inclou la deposició de els mostres al laboratori especialitzat (NORANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	92,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/04/22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 50	P181-2001	u	A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capítol 01 ESTUDIS ANALÍTICS: -Assaig de morters amb base de calç natural, tipus Saint-Astier o similar, per la reintegració dels diferents materials petris (es consideren quatre tipologies diferents de reintegració) i dels diferents morters de junta (es consideren quatre tipologies diferents de revestiment). Discussió de resultats amb la D.F. Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats. Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats. Tria, per part de la DF, dels materials i metodologies que seran definitivament emprats. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera l'assaig d'una unitat tipològica, en una sessió de dues hores amb restaurador al càrrec, oficial, anobre i DF. (DOS-CENTS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	200,48 €
P- 51	P181-2006	u	A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capítol 01 ESTUDIS ANALÍTICS: -Assaig de metodologies (química, manual i o mecànica) i de materials per la neteja pels recobriments cromàtics i pàtines originals (naturals o artificials) a conservar. Discussió de resultats amb la D.F. Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats. Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats. Tria, per part de la DF, dels materials i metodologies que seran definitivament emprats. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera una sessió de treball de 5 hores dedicada a l'assaig de metodologies i materials de neteja, amb restaurador al càrrec, oficial i DF. (SIS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	657,79 €
P- 52	P181-2007	u	A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capítol 01 ESTUDIS ANALÍTICS: -Assaig de productes consolidants (selecció de productes comercials reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats) pels diferents suports: pedra, morters de junta i revestiments. Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats. Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats. Discussió de resultats amb la D.F. Tria, per part de la DF, dels productes consolidants que seran definitivament emprats. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera una sessió de treball de 5 hores dedicada a l'assaig de productes acord amb allò descrit en aquesta partida, en una sessió de dues hores amb restaurador al càrrec, oficial, manobre i DF. El materials en qüestió queden inclosos al preu. (SIS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	657,79 €

RESTAURACIÓ DE LES FACANES DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. QUARTA FASE.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/04/22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 53	P181-2008	u	A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capítol 01 ESTUDIS ANALÍTICS: -Assaig de productes consolidants (selecció de productes de conservació i restauració amb principis actius aconsellats i testats) pels recobriments cromàtics i pàtines originals (naturals o artificials) a conservar. Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats. Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats. Discussió de resultats amb la D.F. Tria, per part de la DF, dels productes consolidants que seran definitivament emprats, en una sessió de dues hores amb restaurador al càrrec, oficial i manobre. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera una sessió de treball de 5 hores dedicada a l'assaig de productes acord amb allò descrit en aquesta partida, en una sessió de dues hores amb restaurador al càrrec, oficial, manobre i DF. El materials en qüestió queden inclosos al preu. (SIS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	657,79 €
P- 54	P181-203	u	Recollida de mostres de diferents suports petris,tàpia, morters, recobriments cromàtics i pàtines originals, segons indicacions de la DF. Les unitats d'aquest amidament contemplen, indistintament, tant la recollida de mostres de suports petris, com de morters, recobriments cromàtics o pàtines. Aquesta partida inclou la deposició de els mostres al laboratori especialitzat (NORANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	92,25 €
P- 55	P2RA-EU34	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos 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) (VINT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	20,97 €
P- 56	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	3,47 €
P- 57	PBC0-65L5	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	69,90 €
P- 58	PQUB-BIR3	mes	Transport, instal·lació i lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs. En servei durant tota la durada de l'obra. (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	163,80 €
P- 59	PQUE-BIQP	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	242,88 €
P- 60	PQUE-BIQS	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (SEIXANTA-DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	62,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/04/22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 61	RE001	ml	Reconstrucció de l'antiga cornisa de la façana del casal gòtic. Així com es recull a la memòria, el detall constructiu definitiu així com el perfil exacte i la motlluració de la cornisa es decidiran a l'inici de l'obra, tan aviat com la bastida sigui muntada i pugui accedir-se fins al punt on es troba el darrer vestigi de la cornisa original. La decisió en relació a la solució definitiva correrà a càrrec, exclusivament, de la DF. A nivell de projecte, es proposa el següent: Per tal de reduir a la mínima expressió l'agressió sobre l'edifici original, es proposa fixar la nova cornisa amb ancoratges d'acer inoxidable i resina epoxi, col·locats cada 30 centímetres, en perforacions puntuals, a fi i efecte d'evitar els forats i llagues que requeriria un eventual encastament. Presumiblement, la profunditat de l'acroteri, sota els merlets, on hauria de construir-se la cornisa, es d'uns 20-25 centímetres, aproximadament. La fragilitat de l'element fa inviable el plantejament d'estratègies agressives, que podrien posar en risc l'estabilitat i la integritat constructiva d'allò existent. D'altra banda, el desmuntatge dels merlets i de les dues darreres filades de carreus de la façana per una eventual reconstrucció del coronament, incorporant la cornisa, resulta del tot desproporcionat. Es proposa reproduir amb pedra de travertí local, turo, la motllura de l'element original. Presumiblement, hi ha encara una cantera en funcionament a la comarca que podria proporcionar la mateixa pedra amb la qual va ser feta la cornisa de la façana gòtica. Malgrat la connexió entre la nova cornisa i l'obra existent proposada es redueixi als punts d'ancoratge, es proposa rejuntar les arestes de contacte amb morter en base calç (acord amb els estudis i assaigs previstos a l'inici de l'obra, considerats en aquest pressupost) Cal tenir en compte el fet que les pedres que es proposa perforar per tal de fixar-hi els ancoratges de la cornisa no son pedres originals de la façana gòtica sinó pedres de travertí forà, en clar contrast amb el travertí local, que varen ser col·locades durant els treballs de rehabilitació, no massa acurats, duts a terme durant la dècada dels anys noranta del segle XX. Aquest fet facilita el plantejament fet, doncs les pedres originals restarien intactes i, en qualsevol cas, la col·locació de la cornisa resultaria fàcilment reversible. El valor de la reversibilitat es remarcable en casos com aquest. En qualsevol dels casos, la proposta recollida en aquesta partida restarà orientativa fins al moment del replanteig real, quan podrà avaluar-se i analitzar-se l'element restant de la cornisa original i podran valorar-se, així mateix, les millors estratègies de fixació. Per tant, la Direcció d'Obra prendrà i justificarà la decisió final, reprenent, en qualsevol dels casos, els criteris d'intervenció expressats en aquest redactat. (SIS-CENTS EUROS)	600,00 €
P- 62	SS001	PA	Totalitat de les mesures de Seguretat i Salut a l'obra, segons descriu l'Estudi de Seguretat i Salut (MIL CENT EUROS)	1.100,00 €

PQ2 QUADRE DE PREUS 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/22 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	CN001	m2	Consolidació de capes de recobriment i o policromia amb solució de producte específic de conservació (Consolidant de conservació per matrius carbonàtiques NANORESTORE o silíciques NANOESTEL o resines, solucions en dissolució a tants per cents adients, segons resultats analítics i assajos previs. Producte específic segons els resultats analítics. Als capitells originals i als escuts. Recobriment de color blau de les voltes del Quirri. Aplicada amb pinzells suaus, xeringues i o vaporització	**62,14 €**
	MAT006		Productes consolidants, segons resultats analítics.	10,00000 €
	MAT009		Vaporitzador - Pinzell de pèl d'orella de bou - Aigua destil·lada - Etanol, acetona - Xeringa amb agulla hipodèrmica	3,00000 €
			Altres conceptes	49,14 €
P- 2	CN002	PA	Segons la coloració final dels suports un cop finalitzades les neteges i segons la textura i resistències dels diferents suports (lapidis, ceràmics i revestiments) i de la seva composició s'elaboraran a obra de 6 a 8 tipologies de morter. Reintegració d'elements petris, ceràmics i revestiments amb els morters seleccionats, elaborats a obra; de calç blanca natural*, àrids seleccionats (sorra rentada, pols de marbre de diferents coloracions i textures) amb proporcions orientatives 1:3, aplicat amb espàtules i o paletí, amb rentat i esponjat de l'àrid per la percepció cromàtica i textural dels morters aplicats de nou. La reintegració d'elements petris, ceràmics i revstiments amb els morters seleccionats inclou tant els nous junts com els arrebossats (de diferent mena d'acabat, segona la zona) Seguint el patro marcat pels junts originals. No es descarta la injecció puntual de morter del tipus PLM en suport lapidi, ceràmic i en revestiments, lleugerament tenyit amb pigment mineral.	**121,32 €**
	MAT022		Calç natural blanca lleugerament hidràulica NH2 o amarada apagada mínim 6 mesos (segons assajos previs a obra) Pols de marbre de diverses coloracions i dimensió de gra. Sorra rentada Xeringues i agulla hipodèrmica Morter d'injecció del tipus PLM Pigment mineral aigua	8,00000 €
			Altres conceptes	113,32 €
P- 3	CN003	m2	Segons la coloració final dels suports un cop finalitzades les neteges i segons la textura i resistències dels diferents suports (lapidis, ceràmics i revestiments) i de la seva composició s'elaboraran a obra de 6 a 8 tipologies de morter. Reintegració de juntes amb morter de *calç natural (segons assajos previs a obra aprovats per la D.F) i àrid rentat en una proporció 1:3. Àmbit de repicats de morter de ciment i la superfície aprox àmbit amb pedra de gres, juntes d'elements decoratius, arc del portal i arc del Quirri. Puntualment volta ceràmica.	**55,02 €**
	MAT023		- *Calç natural blanca lleugerament hidràulica NH2 o amarada apagada mínim 6 mesos (segons assajos previs a obra) - Àrids seleccionats rentats - Aigua	7,00000 €
			Altres conceptes	48,02 €

RESTAURACIÓ DE LES FAÇANES DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. QUARTA FASE.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/22 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 4	CN004	m2	Hidrofugació localitzada de la pedra i o dels morters aplicat amb vaporitzador. Àmbits on s'ha aplicat les veladures, àmpits de les finestres.	**20,03 €**
	MAT024		Producte d'hidrofugació TECNADIS- PRS- PERFORMANCE de TECNAN o similar.	3,50000 €
			Altres conceptes	16,53 €
P- 5	CN005	PA	Neteja d'elements metàl·lics per les dues cares interior i exterior amb micromotor i raspalls circulars, eliminació de l'òxid evitant les lluentors metàl·liques, inhibició de la corrosió amb àcid tànnic al 5% amb etanol, repetint la operació d'aplicació si s'escau. Aplicació de dues capes de protecció si s'escau amb l'addició de pigments als elements metàl·lics, sota el criteri i aprovació previa de la DF Dues reixes corresponents a les obertures quadrades de planta baixa.	**643,44 €**
	MAT025		Totalitat de les eines i material requerit pel correcte desenvolupament de la partida	70,00000 €
			Altres conceptes	573,44 €
P- 6	CN006	PA	Tractament de la fusta de la porta de dos fulls que dóna accés al Palau, per la cara interior i exterior, tractament dels metalls de la porta. Realitzada la neteja prèvia superficial, renovació de les capes protectores amb l'aplicació de dues capes d'insecticida fungicida tipus XILAMON o similar, dues de FONDO LASUR i ACABAT LASUR PROTECTOR incolors. S'estima que el recobriment existent també és del tipus LASUR i no cal el decapat.	**3.283,68 €**
	MAT026		Totalitat de les eines i material requerits pel correcte desenvolupament de la partida: - Paletina de pèl de cerres - Acetona - Raspall metàl·lic circular - Micromotor - Insecticida fungicida - Fondo Lasur incolor - Acabat Lasur protector (per durabilitat exterior) - Àcid tànnic - Olis protectors pel metall del tipus OWATROL OIL - Pigments minerals	250,00000 €
			Altres conceptes	3.033,68 €
P- 7	CN007	m2	Consolidació amb silicat d'etil mitjançant paletina de pèl de cerres. Aleatòriament i Puntualment als morters de junta original	**12,77 €**
	MAT027		Consolidant per patrimoni i làmina de polietilè	1,50000 €
	MAT028		Paletina de pèl de cerres	0,50000 €
			Altres conceptes	10,77 €
P- 8	CN009	PA	Adhesió de fractures de petites dimensions i esquerdes del suport pedra i ceràmic originals, bé per injecció de resina o per cosit per punts mitjançant adhesius de conservació i o resina amb càrregues. Cada unitat amidada en aquesta partida contempla una jornada de treball de 8 hores, segons allò descrit.	**805,92 €**
	MAT029		- Resina epoxídica amb o sense càrregues - Espàtules de diferents dimensions - Xeringa amb cànula de plàstic - Dissolvent acetona	50,00000 €
			Altres conceptes	755,92 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 9	CN201	m2	Consolidació de capes de recobriment i o policromia amb solució de producte específic de conservació (Consolidant de conservació per matrius carbonàtiques NANORESTORE o silíciques NANOESTEL o resines, solucions en dissolució a tants per cents adients, segons resultats analítics i assajos previs. Producte específic segons els resultats analítics. Interior o sota volta del pas, amb emblanquinat del rajol ceràmic. Aplicada amb pinzells suaus, xeringues i o vaporització	**62,14 €**
	MAT006		Productes consolidants, segons resultats analítics.	10,00000 €
	MAT009		Vaporitzador - Pinzell de pèl d'orella de bou - Aigua destil·lada - Etanol, acetona - Xeringa amb agulla hipodèrmica	3,00000 €
			Altres conceptes	49,14 €
P- 10	CN202	PA	Segons la coloració final dels suports un cop finalitzades les neteges i segons la textura i resistències dels diferents suports (lapidis, ceràmics i revestiments) i de la seva composició s'elaboraran a obra de 6 a 8 tipologies de morter. Reintegració d'elements petris, ceràmics i revestiments amb els morters seleccionats, elaborats a obra; de calç blanca natural*, àrids seleccionats (sorra rentada, pols de marbre de diferents coloracions i textures) amb proporcions orientatives 1:3, aplicat amb espàtules i o paletí, amb rentat i esponjat de l'àrid per la percepció cromàtica i textural dels morters aplicats de nou. La reintegració d'elements petris, ceràmics i revstiments amb els morters seleccionats inclou tant els nous junts com els arrebossats (de diferent mena d'acabat, segona la zona) Seguint el patro marcat pels panys originals. No es descarta la injecció puntual de morter del tipus PLM en suport lapidi, ceràmic i en revestiments, lleugerament tenyit amb pigment mineral.	**121,32 €**
	MAT022		Calç natural blanca lleugerament hidràulica NH2 o amarada apagada mínim 6 mesos (segons assajos previs a obra) Pols de marbre de diverses coloracions i dimensió de gra. Sorra rentada Xeringues i agulla hipodèrmica Morter d'injecció del tipus PLM Pigment mineral aigua	8,00000 €
			Altres conceptes	113,32 €
P- 11	CN203	m2	Segons la coloració final dels suports un cop finalitzades les neteges i segons la textura i resistències dels diferents suports (lapidis, ceràmics i revestiments) i de la seva composició s'elaboraran a obra de 6 a 8 tipologies de morter. Reintegració de juntes amb morter de *calç natural (segons assajos previs a obra aprovats per la D.F) i àrid rentat en una proporció 1:3. Àmbit de repicats de morter de ciment i la superfície aprox àmbit amb pedra de gres, juntes d'elements decoratius, arc del portal i arc del Quirri. Puntualment volta ceràmica.	**81,90 €**
	MAT023		- *Calç natural blanca lleugerament hidràulica NH2 o amarada apagada mínim 6 mesos (segons assajos previs a obra) - Àrids seleccionats rentats - Aigua	14,00000 €
			Altres conceptes	67,90 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 12	CN204	m2	Hidrofugació localitzada de la pedra i o dels morters aplicat amb vaporitzador. Àmbits on s'ha aplicat les veladures, àmpits de les finestres.	**20,03 €**
	MAT024		Producte d'hidrofugació TECNADIS- PRS- PERFORMANCE de TECNAN o similar.	3,50000 €
			Altres conceptes	16,53 €
P- 13	CN205	PA	Neteja d'elements metàl·lics per les dues cares interior i exterior amb micromotor i raspalls circulars, eliminació de l'òxid evitant les lluentors metàl·liques, inhibició de la corrosió amb àcid tànnic al 5% amb etanol, repetint la operació d'aplicació si s'escau. Aplicació de dues capes de protecció si s'escau amb l'addició de pigments als elements metàl·lics, sota el criteri i aprovació previa de la DF Una única reixa	**410,34 €**
	MAT025		Totalitat de les eines i material requerit pel correcte desenvolupament de la partida	70,00000 €
			Altres conceptes	340,34 €
P- 14	CN207	m2	Consolidació amb silicat d'etil mitjançant paletina de pèl de cerres	**7,22 €**
	MAT027		Consolidant per patrimoni i làmina de polietilè	1,50000 €
	MAT028		Paletina de pèl de cerres	0,50000 €
			Altres conceptes	5,22 €
P- 15	CO001	m2	Amb l'objectiu d'integrar cromàticament la lectura de conjunt de la façana gòtica: aplicació de veladures al suport pedra de travertí reposat de nou als anys 90 del segle XX. Veladures aplicades amb paletina de manera gradual a base de pigments i solució molt diluïda de carbonat càlcic, o pintura mineral, o amb pigments i resina, segons assajos previs a l'obra aprovats per la D.F. Amb supervisió de la DF	**56,70 €**
	M023		Totalitat dels materials i eines requerits pel correcte desenvolupament de la partida	8,40000 €
			Altres conceptes	48,30 €
P- 16	CO002	u	Amb l'objectiu d'integrar cromàticament la lectura de conjunt de la façana gòtica: Amb l'objectiu d'integració visual i lectura unitària de les finestres bífores i trífores, es contempla als pilarets, bases, capitells i escopidors restituits durant les darreres dècades, l'aplicació de veladures puntuals aplicades amb paletina de manera gradual a base de pigments i solució molt diluïda de carbonat càlcic, o pintura mineral, o amb pigments i resina, segons assajos previs a l'obra aprovats per la D.F. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera la coloració d'una unitat de finestra bífora i una unitat de finestra trífora.	**756,00 €**
	M023		Totalitat dels materials i eines requerits pel correcte desenvolupament de la partida	8,40000 €
			Altres conceptes	747,60 €
P- 17	E2R641E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.Es considera un increment per esponjament d'un 35%.	**43,00 €**
			Sense descomposició	43,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/22 Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 18	N001	m2	Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió. * Totes les operacions de neteges que es van destriant per partides en aquest bloc d'intervenció de conservació i restauració s'estimen progressives per eliminar els diferents estrats de brutícia identificats en els diferents suports i àmbits d'intervenció (en les façanes, en els elements ornamentals i escultòrics). Estrats: dipòsits no adherits principalment pols, adherits o polimeritzats com fums i sutge, crostes de diferents gruixos. Taques, grafits. Eflorescències. Plantes superiors i recobriments biogènics. Instal·lacions i o elements fèrrics obsolets. Suports: lapidis, morters (revestiments i juntes), recobriments artificials o naturals, ceràmica, fusta i elements metàl·lics.	**11,96 €**
	M004		Totalitat del material requerit: - Aspirador industrial - Compressor, mànegues i pistola - Paletina de pèl de cerres - Raspall de fibres vegetals - Gamusa	3,00000 €
			Altres conceptes	8,96 €
P- 19	N002	m2	Realitzada la primera neteja: Actualització de cartografies identificant suports, acotació de patologies i procediments d'intervenció per àmbits amb l'acord de la D.F. Aquesta sessió de treball comptarà amb la presència del restaurador/a responsable, una representació de l'equip tècnic municipal i la DF. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera una sessió de treball de 5 hores dedicada al'actualització de les cartografies.	**714,04 €**
			Altres conceptes	714,04 €
P- 20	N003	PA	Retirada d'elements fèrrics obsolets i altres clavats a suport pedra (parament i o element escultòric) o a revestiments i retirada de la malla protectora a les voltes del Quirri, sense malmetre els suports originals que envolten l'element a retirar i si és convenient (consolidant prèviament l'àrea amb morters o amb consolidant químic testat als assajos previs). Aquesta partida considera la retirada dels esmentats elements fèrrics de tota la façana gòtica i del dessota del pas de les voltes del Quirri.	**1.581,60 €**
			Treballs manuals i amb mitjans mecànics	
	MAT004		- Bisturí - Trepant amb percussor - Radial - Eines pneumàtiques - Micromotor	150,00000 €
	MAT005		Productes consolidants, segons assaigs	300,00000 €
			Altres conceptes	1.131,60 €

RESTAURACIÓ DE LES FAÇANES DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. QUARTA FASE.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/22 Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 21	N004	m2	Pre-consolidació de materials petris amb consolidant de conservació per matrius carbonàtiques (tipus NANORESTORE o similar) o silíciques (tipus NANOESTEL o similar), segons resultats analítics, aplicat a pinzell o vaporitzat. *La pre-consolidació es durà a terme sobre aquells panys de façana indicats a la cartografia actualitzada a l'obra, posterior als treballs de neteja. Les àrees susceptibles de pre consolidació es correspondran amb les àrees on es retiraran ciment ràpid: antics ancoratges, pòrlandt i morters de ciment. També elements decoratius originals i àmbit del suport gres que es correspon amb el quadrant inferior de la façana que aplega el portal i l'arc de la volta del Quirri i àmbit ceràmic de la volta.	**36,10 €**
	MAT006		Productes consolidants, segons resultats analítics.	10,00000 €
	MAT007		- Aspirador industrial - Vaporitzador - Paletina de pèl de cerres	3,00000 €
			Altres conceptes	23,10 €
P- 22	N005	m2	Neteja localitzada amb rentats aquosos en superfícies de les façanes i elements escultòrics amb aigua vaporitzada, esponja i raspall vegetal adaptat a la resistència dels suports o capes a netejar. Àmbits amb pedra travertí d'època, elements decoratius , superfícies horitzontals dels merlets, sòcol des de l'alçada del rètol de la biblioteca de costat a costat incloent l'àmbit entre arcs (aprox 1,7 m des del terra i tota aquesta franja horitzontal)	**17,65 €**
	MAT008		- Vaporitzador - Aigua - Raspalls de fibres vegetals de diferent dimensió i duresa.	5,00000 €
			Altres conceptes	12,65 €
P- 23	N006	m2	Eliminació de morters disgregats, morters de ciment de junta, morters de pòrtlandt disposats aleatòriament en totes les façanes en els paraments de pedra, ceràmics i revestiments originals. Procedint amb repicat i retirada, amb combinació de sistemes mecànics i manuals, amb mètodes pneumàtics específics (vibroincisor i cisell) adaptant el sistema a la resistència del suport original a conservar, sense deixar llagues ni marques a l'original destapat.	**73,94 €**
	MAT10		Escarpes i martell - Trepant amb percussor - Compressor - Vibroincisor i cisell - Aspirador industrial	15,00000 €
			Altres conceptes	58,94 €
P- 24	N007	m2	Eliminació d'arrels de plantes de les juntes prèvia aplicació d'injeccions de solució herbicida compatible amb àmbits patrimonials.	**52,67 €**
	MAT011		Producte biocida apte per patrimoni i per la salut de l'operador segons consulta i assessorament resultant de l'estudi previ elaborat per laboratori especialitzat.	7,00000 €
	MAT012		Xeringa amb agulla hipodèrmica	1,40000 €
			Altres conceptes	44,27 €
P- 25	N008	m2	Eliminació d'organismes biogènics de paraments petris amb l'ús de biocida juntament amb una acció mecànica i manual	**9,99 €**
	MAT013		Producte biocida per patrimoni BIOTINT T i/o una solució d'O3 a 30 vl, segons consulta i assessorament resultant de l'estudi previ per laboratori especialitzat.	1,50000 €
	MAT014		- Bisturí - Raspall de fibres vegetals - Aigua destil·lada	1,40000 €
			Altres conceptes	7,09 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/22 Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 26	N009	m2	Neteja manual i química de brutícia polimeritzada de superfícies pètries amb raspalls tous i bisturí, polvoritzant una solució d'aigua i sabó al 5%, recollint l'aigua amb esponja i esbandint l'esponja freqüentment amb aigua neta.	**93,25 €**
	MAT015		- Aigua destil·lada per la solució sabonosa - Sabó neutre LMO2	0,70000 €
	MAT016		- Polvoritzador manual i esponges - Raspall de fibres vegetals - Raspall d'ungles - Raspall dental	4,00000 €
			Altres conceptes	88,55 €
P- 27	N010	m2	Neteja química per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies pètries, ceràmiques i revestiments amb producte quelant. Sota arc de les voltes del Quirri. I aplicacions aïllades puntuals en elements decoratius.	**106,68 €**
	MAT017		Producte quelant (segons naturalesa del suport, grau d'alteració i d'assajos previs) Material per solució tampó-base Material per solució tampó-àcid	7,00000 €
	MAT018		- Polvoritzador manual i esponges - Raspall de fibres vegetals - Raspall d'ungles - Raspall dental - Polpa de cel·lulosa Làmina de polietilè Productes gelificants	4,20000 €
			Altres conceptes	95,48 €
P- 28	N011	m2	- Neteja mecànica per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies pètries, ceràmiques i revestiments per projecció de partícules amb control de pressió, grau i angle de incidència. Neteja de l'àmbit de treball i recollida dels residus generats. - Neteja mecànica per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes amb micromotor. Sota arc de les voltes del Quirri. I aplicacions aïllades puntuals en elements decoratius, àmpits de les finestres, etc., segons criteri de la DF	**190,20 €**
	MAT019		- Partícules abrasives (segons naturalesa del suport, grau d'alteració i d'assajos previs) òxid d'alumini i o silicat d'alumini. - Micromotor i freses amb puntes de corindó - Compressor, mànegues, epi's, pistola aero abrasiva i micro pistola aero abrasiva	50,00000 €
			Altres conceptes	140,20 €
P- 29	N012	m2	Neteja manual i química de capes de recobriment i policromies amb solucions de dissolvents orgànics mitjançant l'ús de solucions gelificants i d'hisops de cotó Puntualment en els quatre capitells originals i s'estima puntualment al recobriment pintat de les voltes del Quirri.	**101,10 €**
	MAT020		- Solucions tampó - Dissolvents - Materials gelificants - Productes emulsionants - Cotó hidròfil	30,00000 €
			Altres conceptes	71,10 €

RESTAURACIÓ DE LES FAÇANES DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. QUARTA FASE.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/22 Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 30	N0201	m2	Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió. * Totes les operacions de neteges que es van destriant per partides en aquest bloc d'intervenció de conservació i restauració s'estimen progressives per eliminar els diferents estrats de brutícia identificats en els diferents suports i àmbits d'intervenció (en les façanes, en els elements ornamentals i escultòrics). Estrats: dipòsits no adherits principalment pols, adherits o polimeritzats com fums i sutge, crostes de diferents gruixos. Taques, grafits. Eflorescències. Plantes superiors i recobriments biogènics. Instal·lacions i o elements fèrrics obsolets. Suports: lapidis, morters (revestiments i juntes), recobriments artificials o naturals, ceràmica, fusta i elements metàl·lics.	**11,96 €**
	M004		Totalitat del material requerit: - Aspirador industrial - Compressor, mànegues i pistola - Paletina de pèl de cerres - Raspall de fibres vegetals - Gamusa	3,00000 €
			Altres conceptes	8,96 €
P- 31	N0204	m2	Pre-consolidació de materials petris amb consolidant de conservació per matrius carbonàtiques (tipus NANORESTORE o similar) o siliciques (tipus NANOESTEL o similar), segons resultats analítics, aplicat a pinzell o vaporitzat. *La pre-consolidació es durà a terme sobre aquells panys de façana indicats a la cartografia actualitzada a l'obra, posterior als treballs de neteja. Són susceptibles de pre consolidació: els suports revestits amb ciment que cal repicar. Els emmarcaments de les finestres amb pedra de gres, i les àrees marcades als plànols.	**36,10 €**
	MAT006		Productes consolidants, segons resultats analítics.	10,00000 €
	MAT007		- Aspirador industrial - Vaporitzador - Paletina de pèl de cerres	3,00000 €
			Altres conceptes	23,10 €
P- 32	N0205	m2	Neteja localitzada amb rentats aquosos en superfícies de les façanes i elements escultòrics amb aigua vaporitzada, esponja i raspall vegetal adaptat a la resistència dels suports o capes a netejar. Àmbits de pedra amb 'bolos de riu', turo i gres. Àmbits puntuals de morter.	**17,65 €**
	MAT008		- Vaporitzador - Aigua - Raspalls de fibres vegetals de diferent dimensió i duresa.	5,00000 €
			Altres conceptes	12,65 €
P- 33	N0206	m2	Eliminació de morters disgregats, morters de ciment de junta, morters de pòrtlandt disposats aleatòriament en totes les façanes en els paraments de pedra, ceràmics i revestiments originals. Procedint amb repicat i retirada, amb combinació de sistemes mecànics i manuals, amb mètodes pneumàtics específics (vibroincisor i cisell) adaptant el sistema a la resistència del suport original a conservar, sense deixar llagues ni marques a l'original destapat.	**73,94 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	MAT10		Escarpes i martell - Trepant amb percussor - Compressor - Vibroincisor i cisell - Aspirador industrial	15,00000 €
			Altres conceptes	58,94 €
P- 34	N0207	PA	Eliminació d'arrels de plantes de les juntes prèvia aplicació d'injeccions de solució herbicida compatible amb àmbits patrimonials. S'estima també algun brot aïllat darrera el coronament.	**289,80 €**
	MAT011		Producte biocida apte per patrimoni i per la salut de l'operador segons consulta i assessorament resultant de l'estudi previ elaborat per laboratori especialitzat.	7,00000 €
	MAT012		Xeringa amb agulla hipodèrmica	1,40000 €
			Altres conceptes	281,40 €
P- 35	N0208	m2	Eliminació d'organismes biogènics de paraments petris amb l'ús de biocida juntament amb una acció mecànica i manual. Àmbits de pedra amb 'bolos de riu', turo i gres. Àmbit ceràmic i paraments de sota el pas.	**11,84 €**
	MAT013		Producte biocida per patrimoni BIOTINT T i/o una solució d'O3 a 30 vl, segons consulta i assessorament resultant de l'estudi previ per laboratori especialitzat.	1,50000 €
	MAT014		- Bisturí - Raspall de fibres vegetals - Aigua destil·lada	1,40000 €
			Altres conceptes	8,94 €
P- 36	N0209	m2	Neteja manual i química de brutícia polimeritzada de superfícies pètries amb raspalls tous i bisturí, polvoritzant una solució d'aigua i sabó al 5%, recollint l'aigua amb esponja i esbandint l'esponja freqüentment amb aigua neta. Àmbits de pedra amb 'bolos de riu', turo i gres. Àmbits puntuals de morter. Àmbit ceràmic de sota el pas.	**52,26 €**
	MAT015		- Aigua destil·lada per la solució sabonosa - Sabó neutre LMO2	0,70000 €
	MAT016		- Polvoritzador manual i esponges - Raspall de fibres vegetals - Raspall d'ungles - Raspall dental	4,00000 €
			Altres conceptes	47,56 €
P- 37	N0210	m2	Neteja química per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies pètries, ceràmiques i revestiments amb producte quelant. Sota arc de les voltes del Quirri i aplicacions aïllades puntuals en elements decoratius.	**84,17 €**
	MAT017		Producte quelant (segons naturalesa del suport, grau d'alteració i d'assajos previs) Material per solució tampó-base Material per solució tampó-àcid	7,00000 €
	MAT018		- Polvoritzador manual i esponges - Raspall de fibres vegetals - Raspall d'ungles - Raspall dental - Polpa de cel·lulosa Làmina de polietilè Productes gelificants	4,20000 €
			Altres conceptes	72,97 €

RESTAURACIÓ DE LES FAÇANES DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. QUARTA FASE.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 38	N0211	m2	- Neteja mecànica per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies pètries, ceràmiques i revestiments per projecció de partícules amb control de pressió, grau i angle de incidència. Neteja de l'àmbit de treball i recollida dels residus generats. - Neteja mecànica per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes amb micromotor. Sota arc de les voltes del Quirri i aplicacions aïllades puntuals en elements decoratius.	**190,20 €**
	MAT019		- Partícules abrasives (segons naturalesa del suport, grau d'alteració i d'assajos previs) òxid d'alumini i o silicat d'alumini. - Micromotor i freses amb puntes de corindó - Compressor, mànegues, epi's, pistola aero abrasiva i micro pistola aero abrasiva	50,00000 €
			Altres conceptes	140,20 €
P- 39	N0212	m2	Neteja manual i química de capes de recobriment i policromies amb solucions de dissolvents orgànics mitjançant l'ús de solucions gelificants i d'hisops de cotó Puntualment en el recobriment emblanquinat de la volta del pas.	**82,62 €**
	MAT020		- Solucions tampó - Dissolvents - Materials gelificants - Productes emulsionants - Cotó hidròfil	30,00000 €
			Altres conceptes	52,62 €
P- 40	P001	PA	Posada en obra de la totalitat d'elements de senyalització requerits	**240,00 €**
			Sense descomposició	240,00 €
P- 41	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària 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	**0,16 €**
	B0Y1-12V6		Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària 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	0,13000 €
			Altres conceptes	0,03 €
P- 42	P127-EKJO	m2	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 20 km	**12,18 €**
			Altres conceptes	12,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 43	P1810004	u	Estudi de mostra de material realitzat per laboratori especialitzat i redacció del corresponent informe. Determinació de la composició, duresa, color i textura dels suports de pedra i morters a conservar. Determinació de l'herbicida i biocida a utilitzar. Determinació del producte pels tractaments de consolidació i hidrofugació per matrius carbonàtiques i silíciques. Redacció d'informe previ a la intervenció i informe de finalització d'intervenció. Aquesta partida no considera l'extracció ni el transport de la mostra. Sense descomposició	**250,00 €** 250,00 €
P- 44	P1812004	u	Estudi de mostra de material realitzat per laboratori especialitzat i redacció del corresponent informe. Determinació de la composició, duresa, color i textura dels suports de pedra i morters a conservar. Determinació de l'herbicida i biocida a utilitzar. Determinació del producte pels tractaments de consolidació i hidrofugació per matrius carbonàtiques i silíciques. Redacció d'informe previ a la intervenció i informe de finalització d'intervenció. Aquesta partida no considera l'extracció ni el transport de la mostra. Sense descomposició	**250,00 €** 250,00 €
P- 45	P181-0001	u	A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capítol 01 ESTUDIS ANALÍTICS: -Assaig de morters amb base de calç natural, tipus Saint-Astier o similar, per la reintegració dels diferents materials petris (es consideren quatre tipologies diferents de reintegració) i dels diferents morters de junta (es consideren quatre tipologies diferents de revestiment). Discussió de resultats amb la D.F. Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats. Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats. Tria, per part de la DF, dels materials i metodologies que seran definitivament emprats. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera l'assaig d'una unitat tipològica, en una sessió de dues hores en una sessió de dues hores amb restaurador al càrrec, oficial, manobre i DF.	**200,48 €**
	B054-06DE		Calç hidràulica natural NHL 2, en sacs	7,80000 €
			Altres conceptes	192,68 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 46	P181-0006	u	A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capítol 01 ESTUDIS ANALÍTICS: -Assaig de metodologies (química, manual i o mecànica) i de materials per la neteja pels recobriments cromàtics i pàtines originals (naturals o artificials) a conservar. Discussió de resultats amb la D.F. Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats. Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats. Tria, per part de la DF, dels materials i metodologies que seran definitivament emprats. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera una sessió de treball de 5 hores dedicada a l'assaig de metodologies i materials de neteja, en una sessió de dues hores amb restaurador, oficial i DF.	**524,34 €**
	MAT001		Eines i material necessaris per l'assaig	150,00000 €
			Altres conceptes	374,34 €
P- 47	P181-0007	u	A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capítol 01 ESTUDIS ANALÍTICS: -Assaig de productes consolidants (selecció de productes comercials reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats) pels diferents suports: pedra, morters de junta i revestiments. Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats. Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats. Discussió de resultats amb la D.F. Tria, per part de la DF, dels productes consolidants que seran definitivament emprats. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera una sessió de treball de 5 hores dedicada a l'assaig de productes acord amb allò descrit en aquesta partida, amb restaurador al càrrec, oficial, manobre i DF. El materials en qüestió queden inclosos al preu.	**657,79 €**
	MAT002		Materials necessaris pel correcte desenvolupament de l'assaig, segons allò prescric a la partida.	150,00000 €
			Altres conceptes	507,79 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 48	P181-0008	u	A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capítol 01 ESTUDIS ANALÍTICS: -Assaig de productes consolidants (selecció de productes de conservació i restauració amb principis actius aconsellats i testats) pels recobriments cromàtics i pàtines originals (naturals o artificials) a conservar. Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats. Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats. Discussió de resultats amb la D.F. Tria, per part de la DF, dels productes consolidants que seran definitivament emprats. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera una sessió de treball de 5 hores dedicada a l'assaig de productes acord amb allò descrit en aquesta partida, amb restaurador al càrrec, oficial, manobre i DF. El materials en qüestió queden inclosos al preu.	**657,79 €**
	MAT003		Materials necessaris pel correcte desenvolupament de l'assaig, segons allò prescric a la partida.	150,00000 €
			Altres conceptes	507,79 €
P- 49	P181-0003	u	Recollida de mostres de diferents suports petris, morters, recobriments cromàtics i pàtines originals, segons indicacions de la DF. Les unitats d'aquest amidament contemplen, indistintament, tant la recollida de mostres de suports petris, com de morters, recobriments cromàtics o pàtines. Aquesta partida inclou la deposició de els mostres al laboratori especialitzat	**92,25 €**
			Altres conceptes	92,25 €
P- 50	P181-2001	u	A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capítol 01 ESTUDIS ANALÍTICS: -Assaig de morters amb base de calç natural, tipus Saint-Astier o similar, per la reintegració dels diferents materials petris (es consideren quatre tipologies diferents de reintegració) i dels diferents morters de junta (es consideren quatre tipologies diferents de revestiment). Discussió de resultats amb la D.F. Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats. Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats. Tria, per part de la DF, dels materials i metodologies que seran definitivament emprats. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera l'assaig d'una unitat tipològica, en una sessió de dues hores amb restaurador al càrrec, oficial, anobre i DF.	**200,48 €**
	B054-06DE		Calç hidràulica natural NHL 2, en sacs	7,80000 €
			Altres conceptes	192,68 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 51	P181-2006	u	A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capítol 01 ESTUDIS ANALÍTICS: -Assaig de metodologies (química, manual i o mecànica) i de materials per la neteja pels recobriments cromàtics i pàtines originals (naturals o artificials) a conservar. Discussió de resultats amb la D.F. Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats. Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats. Tria, per part de la DF, dels materials i metodologies que seran definitivament emprats. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera una sessió de treball de 5 hores dedicada a l'assaig de metodologies i materials de neteja, amb restaurador al càrrec, oficial i DF.	**657,79 €**
	MAT001		Eines i material necessaris per l'assaig	150,00000 €
			Altres conceptes	507,79 €
P- 52	P181-2007	u	A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capítol 01 ESTUDIS ANALÍTICS: -Assaig de productes consolidants (selecció de productes comercials reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats) pels diferents suports: pedra, morters de junta i revestiments. Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats. Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats. Discussió de resultats amb la D.F. Tria, per part de la DF, dels productes consolidants que seran definitivament emprats. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera una sessió de treball de 5 hores dedicada a l'assaig de productes acord amb allò descrit en aquesta partida, en una sessió de dues hores amb restaurador al càrrec, oficial, manobre i DF. El materials en qüestió queden inclosos al preu.	**657,79 €**
	MAT002		Materials necessaris pel correcte desenvolupament de l'assaig, segons allò prescric a la partida.	150,00000 €
			Altres conceptes	507,79 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/22 Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 53	P181-2008	u	A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capítol 01 ESTUDIS ANALÍTICS: -Assaig de productes consolidants (selecció de productes de conservació i restauració amb principis actius aconsellats i testats) pels recobriments cromàtics i pàtines originals (naturals o artificials) a conservar. Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats. Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats. Discussió de resultats amb la D.F. Tria, per part de la DF, dels productes consolidants que seran definitivament emprats, en una sessió de dues hores amb restaurador al càrrec, oficial i manobre. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera una sessió de treball de 5 hores dedicada a l'assaig de productes acord amb allò descrit en aquesta partida, en una sessió de dues hores amb restaurador al càrrec, oficial, manobre i DF. El materials en qüestió queden inclosos al preu.	**657,79 €**
	MAT003		Materials necessaris pel correcte desenvolupament de l'assaig, segons allò prescric a la partida.	150,00000 €
			Altres conceptes	507,79 €
P- 54	P181-203	u	Recollida de mostres de diferents suports petris,tàpia, morters, recobriments cromàtics i pàtines originals, segons indicacions de la DF. Les unitats d'aquest amidament contemplen, indistintament, tant la recollida de mostres de suports petris, com de morters, recobriments cromàtics o pàtines. Aquesta partida inclou la deposició de els mostres al laboratori especialitzat	**92,25 €**
			Altres conceptes	92,25 €
P- 55	P2RA-EU34	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos 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)	**20,97 €**
	B2RA-28V1		Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos 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)	17,47600 €
			Altres conceptes	3,49 €
P- 56	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	**3,47 €**
	B6AX-0KOW		Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,64000 €
	B6AZ-0KLL		Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,04500 €
			Altres conceptes	2,79 €
P- 57	PBC0-65L5	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs	**69,90 €**
	BBC1-19NZ		Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable, per a seguretat i salut	50,00000 €

RESTAURACIÓ DE LES FAÇANES DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. QUARTA FASE.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/22 Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BBL0-FFTO		Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut	5,62000 €
			Altres conceptes	14,28 €
P- 58	PQUB-BIR3	mes	Transport, instal·lació i lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs. En servei durant tota la durada de l'obra.	**163,80 €**
	BQU8-2RBJ		Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	136,50000 €
			Altres conceptes	27,30 €
P- 59	PQUE-BIQP	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**242,88 €**
	BQUE-2RB6		Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	182,26000 €
			Altres conceptes	60,62 €
P- 60	PQUE-BIQS	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**62,18 €**
	BQUE-2RB7		Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	51,82000 €
			Altres conceptes	10,36 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/22 Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 61	RE001	ml	Reconstrucció de l'antiga cornisa de la façana del casal gòtic. Així com es recull a la memòria, el detall constructiu definitiu així com el perfil exacte i la motlluració de la cornisa es decidiran a l'inici de l'obra, tan aviat com la bastida sigui muntada i pugui accedir-se fins al punt on es troba el darrer vestigi de la cornisa original. La decisió en relació a la solució definitiva correrà a càrrec, exclusivament, de la DF. A nivell de projecte, es proposa el següent: Per tal de reduir a la mínima expressió l'agressió sobre l'edifici original, es proposa fixar la nova cornisa amb ancoratges d'acer inoxidable i resina epoxi, col·locats cada 30 centímetres, en perforacions puntuals, a fi i efecte d'evitar els forats i llagues que requeriria un eventual encastament. Presumiblement, la profunditat de l'acroteri, sota els merlets, on hauria de construir-se la cornisa, es d'uns 20-25 centímetres, aproximadament. La fragilitat de l'element fa inviable el plantejament d'estratègies agressives, que podrien posar en risc l'estabilitat i la integritat constructiva d'allò existent. D'altra banda, el desmuntatge dels merlets i de les dues darreres filades de carreus de la façana per una eventual reconstrucció del coronament, incorporant la cornisa, resulta del tot desproporcionat. Es proposa reproduir amb pedra de travertí local, turo, la motllura de l'element original. Presumiblement, hi ha encara una cantera en funcionament a la comarca que podria proporcionar la mateixa pedra amb la qual va ser feta la cornisa de la façana gòtica. Malgrat la connexió entre la nova cornisa i l'obra existent proposada es redueixi als punts d'ancoratge, es proposa rejuntar les arestes de contacte amb morter en base calç (acord amb els estudis i assaigs previstos a l'inici de l'obra, considerats en aquest pressupost) Cal tenir en compte el fet que les pedres que es proposa perforar per tal de fixar-hi els ancoratges de la cornisa no son pedres originals de la façana gòtica sinó pedres de travertí forà, en clar contrast amb el travertí local, que varen ser col·locades durant els treballs de rehabilitació, no massa acurats, duts a terme durant la dècada dels anys noranta del segle XX. Aquest fet facilita el plantejament fet, doncs les pedres originals restarien intactes i, en qualsevol cas, la col·locació de la cornisa resultaria fàcilment reversible. El valor de la reversibilitat es remarcable en casos com aquest. En qualsevol dels casos, la proposta recollida en aquesta partida restarà orientativa fins al moment del replanteig real, quan podrà avaluar-se i analitzar-se l'element restant de la cornisa original i podran valorar-se, així mateix, les millors estratègies de fixació. Per tant, la Direcció d'Obra prendrà i justificarà la decisió final, reprenent, en qualsevol dels casos, els criteris d'intervenció expressats en aquest redactat. Sense descomposició	**600,00 €** 600,00 €
P- 62	SS001	PA	Totalitat de les mesures de Seguretat i Salut a l'obra, segons descriu l'Estudi de Seguretat i Salut	**1.100,00 €**

RESTAURACIÓ DE LES FAÇANES DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. QUARTA FASE.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/04/22 Pàg.: 18

PJP JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	32,30 €
A0D-0007	h	Manobre	21,70 €
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	21,70 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	25,99 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	37,60 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	25,99 €
A0J-0028	h	Restaurador assistent	30,80 €
A0J-0029	h	Conservador-restaurador	30,00 €
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	46,90 €
A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	42,24 €

RESTAURACIÓ DE LES FAÇANES DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. QUARTA FASE.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	92,54 €
C152-003D	h	Camió grua per a seguretat i salut	47,85 €
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	49,34 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	46,24 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B054-06DE	kg	Calç hidràulica natural NHL 2, en sacs	0,39 €
B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària 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	0,13 €
B2RA-28V1	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos 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)	102,80 €
B6AX-0KOW	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,64 €
B6AZ-0KLL	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,15 €
BBC1-19NZ	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable, per a seguretat i salut	50,00 €
BBL0-FFTO	u	Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut	5,62 €
BQU8-2RBJ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	136,50 €
BQUE-2RB6	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	182,26 €
BQUE-2RB7	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	51,82 €

RESTAURACIÓ DE LES FAÇANES DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. QUARTA FASE.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQUE-2RBA	u	Amortització de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, per a 4 usos	601,87 €
BVAC-02IY	u	Determinació de la humitat mitjançant sonda a tot el gruix de la solera de formigó	26,34 €
M0001	PA	Eines i material necessaris per la correcta extracció de les mostres	0,00 €
M002	PA	Eines i material necessaris per la correcta extracció de les mostres	50,00 €
M003	PA	sfasdfsad	30,00 €
M004	PA	Totalitat del material requerit: - Aspirador industrial - Compressor, mànegues i pistola - Paletina de pèl de cerres - Raspall de fibres vegetals - Gamusa	3,00 €
M023	m2	Totalitat dels materials i eines requerits pel correcte desenvolupament de la partida	8,40 €
MAT001	PA	Eines i material necessaris per l'assaig	150,00 €
MAT002	PA	Materials necessaris pel correcte desenvolupament de l'assaig, segons allò prescric a la partida.	150,00 €
MAT003	PA	Materials necessaris pel correcte desenvolupament de l'assaig, segons allò prescric a la partida.	150,00 €
MAT004	PA	- Bisturí - Trepant amb percussor - Radial - Eines pneumàtiques - Micromotor	150,00 €
MAT005	PA	Productes consolidants, segons assaigs	300,00 €
MAT006	m2	Productes consolidants, segons resultats analítics.	10,00 €
MAT007	m2	- Aspirador industrial - Vaporitzador - Paletina de pèl de cerres	3,00 €
MAT008	m2	- Vaporitzador - Aigua - Raspalls de fibres vegetals de diferent dimensió i duresa.	5,00 €
MAT009	m2	Vaporitzador - Pinzell de pèl d'orella de bou - Aigua destil lada - Etanol, acetona - Xeringa amb agulla hipodèrmica	3,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MAT011	m2	Producte biocida apte per patrimoni i per la salut de l'operador segons consulta i assessorament resultant de l'estudi previ elaborat per laboratori especialitzat.	7,00 €
MAT012	m2	Xeringa amb agulla hipodèrmica	1,40 €
MAT013	m2	Producte biocida per patrimoni BIOTINT T i/o una solució d'O3 a 30 vl, segons consulta i assessorament resultant de l'estudi previ per laboratori especialitzat.	1,50 €
MAT014	m2	- Bisturí - Raspall de fibres vegetals - Aigua destil·lada	1,40 €
MAT015	m2	- Aigua destil·lada per la solució sabonosa - Sabó neutre LMO2	0,70 €
MAT016	m2	- Polvoritzador manual i esponges - Raspall de fibres vegetals - Raspall d'ungles - Raspall dental	4,00 €
MAT017	m2	Producte quelant (segons naturalesa del suport, grau d'alteració i d'assajos previs) Material per solució tampó-base Material per solució tampó-àcid	7,00 €
MAT018	m2	- Polvoritzador manual i esponges - Raspall de fibres vegetals - Raspall d'ungles - Raspall dental - Polpa de cel·lulosa Làmina de polietilè Productes gelificants	4,20 €
MAT019	m2	- Partícules abrasives (segons naturalesa del suport, grau d'alteració i d'assajos previs) òxid d'alumini i o silicat d'alumini. - Micromotor i freses amb puntes de corindó - Compressor, mànegues, epi's, pistola aero abrasiva i micro pistola aero abrasiva	50,00 €
MAT020	m2	- Solucions tampó - Dissolvents - Materials gelificants - Productes emulsionants - Cotó hidròfil	30,00 €
MAT022	m2	Calç natural blanca lleugerament hidràulica NH2 o amarada apagada mínim 6 mesos (segons assajos previs a obra) Pols de marbre de diverses coloracions i dimensió de gra. Sorra rentada Xeringues i agulla hipodèrmica Morter d'injecció del tipus PLM Pigment mineral aigua	8,00 €

RESTAURACIÓ DE LES FAÇANES DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. QUARTA FASE.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MAT023	m2	- *Calç natural blanca lleugerament hidràulica NH2 o amarada apagada mínim 6 mesos (segons assajos previs a obra) - Àrids seleccionats rentats - Aigua	7,00 €
MAT024	m2	Producte d'hidrofugació TECNADIS- PRS-PERFORMANCE de TECNAN o similar.	3,50 €
MAT025	PA	Totalitat de les eines i material requerit pel correcte desenvolupament de la partida	70,00 €
MAT026	PA	Totalitat de les eines i material requerits pel correcte desenvolupament de la partida: - Paletina de pèl de cerres - Acetona - Raspall metàl·lic circular - Micromotor - Insecticida fungicida - Fondo Lasur incolor - Acabat Lasur protector (per durabilitat exterior) - Àcid tànnic - Olis protectors pel metall del tipus OWATROL OIL - Pigments minerals	250,00 €
MAT027	m2	Consolidant per patrimoni i làmina de polietilè	1,50 €
MAT028	m2	Paletina de pèl de cerres	0,50 €
MAT029	PA	- Resina epoxídica amb o sense càrregues - Espàtules de diferents dimensions - Xeringa amb cànula de plàstic - Dissolvent acetona	50,00 €
MAT10	m2	Escarpes i martell - Trepant amb percussor - Compressor - Vibroincisor i cisell - Aspirador industrial	15,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	A001	PA	Assajos	**Rend.: 1,000**	0,00 €
	CN008	m2	Adhesió de fractures de petites dimensions i esquerdes del suport pedra i ceràmic originals, bé per injecció de resina o per cosit per punts mitjançant adhesius de conservació i o resina amb càrregues.	**Rend.: 1,000**	0,00 €
	CN206	PA	Tractament de la fusta de la porta de dos fulls que dóna accés al Palau, per la cara interior i exterior, tractament dels metalls de la porta. Realitzada la neteja prèvia superficial, renovació de les capes protectores amb l'aplicació de dues capes d'insecticida fungicida tipus XILAMON o similar, dues de FONDO LASUR i ACABAT LASUR PROTECTOR incolors. S'estima que el recobriment existent també és del tipus LASUR i no cal el decapat.	**Rend.: 1,000**	3.283,68 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0J-0028	h	Restaurador assistent	32,000	/R x	30,80000 =	985,60000	
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	32,000	/R x	46,90000 =	1.500,80000	
					Subtotal...	2.486,40000	2.486,40000
Materials:							
MAT026	PA	Totalitat de les eines i material requerits pel correcte desenvolupament de la partida: - Paletina de pèl de cerres - Acetona - Raspall metàl·lic circular - Micromotor - Insecticida fungicida - Fondo Lasur incolor - Acabat Lasur protector (per durabilitat exterior) - Àcid tànnic - Olis protectors pel metall del tipus OWATROL OIL - Pigments minerals	1,000	x	250,00000 =	250,00000	
					Subtotal...	250,00000	250,00000

COST DIRECTE	2.736,40000
DESPESES INDIRECTES 20,00%	547,28000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3.283,68000**

CN208	m2	Adhesió de fractures de petites dimensions i esquerdes del suport pedra i ceràmic originals, bé per injecció de resina o per cosit per punts mitjançant adhesius de conservació i o resina amb càrregues.	**Rend.: 1,000**	0,00 €
N013	m2	Eliminació de pintades o 'grafittis' amb solucions gelificants i o aplicades amb apòsit.	**Rend.: 1,000**	0,00 €

RESTAURACIÓ DE LES FAÇANES DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. QUARTA FASE.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	N0202	m2	Realitzada la primera neteja: Actualització de cartografies identificant suports, acotació de patologies i procediments d'intervenció per àmbits amb l'acord de la D.F. Aquesta sessió de treball comptarà amb la presència del restaurador/a responsable, una representació de l'equip tècnic municipal i la DF. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera una sessió de treball de 5 hores dedicada al'actualització de les cartografies.	**Rend.: 1,000**	686,90 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	5,000	/R x	46,90000 =	234,50000	
A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	8,000	/R x	42,24000 =	337,92000	
					Subtotal...	572,42000	572,42000

COST DIRECTE	572,42000
DESPESES INDIRECTES 20,00%	114,48400
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**686,90400**

N0203	PA	Retirada d'elements fèrrics obsolets i altres clavats a suport pedra (parament i o element escultòric) o a revestiments i retirada de la malla protectora a les voltes del Quirri, sense malmetre els suports originals que envolten l'element a retirar i si és convenient (consolidant prèviament l'àrea amb morters o amb consolidant químic testat als assajos previs). Aquesta partida considera la retirada dels esmentats elements fèrrics de tota la façana gòtica i del dessota del pas de les voltes del Quirri. Treballs manuals i amb mitjans mecànics	**Rend.: 1,000**	2.031,84 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0J-0028	h	Restaurador assistent	16,000	/R x	30,80000 =	492,80000	
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	16,000	/R x	46,90000 =	750,40000	
					Subtotal...	1.243,20000	1.243,20000
Materials:							
MAT004	PA	- Bisturí - Trepant amb percussor - Radial - Eines pneumàtiques - Micromotor	1,000	x	150,00000 =	150,00000	
MAT005	PA	Productes consolidants, segons assaigs	1,000	x	300,00000 =	300,00000	
					Subtotal...	450,00000	450,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST DIRECTE	1.693,20000
				DESPESES INDIRECTES 20,00%	338,64000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.031,84000**
	N0213	m2	Eliminació de pintades o 'grafittis' amb solucions gelificants i o aplicades amb apòsit.	**Rend.: 1,000**	**0,00 €**
	P181-0002	m2	Recollida de mostres dels diferents substrats de pintures murals per a realitzar un estudi analític cientifico-químic dels materials complementaris a la intervenció, amb intervenció del conservador-restaurador	**Rend.: 1,000**	**36,90 €**

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0J-0029	h	Conservador-restaurador	1,000 /R x	30,00000 =	30,00000	
				Subtotal...	30,00000	30,00000
Materials:						
M003	PA	sfasdfsad	0,000 x	30,00000 =		
				Subtotal...		

DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,75000
COST DIRECTE		30,75000
DESPESES INDIRECTES 20,00%		6,15000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,90000**

P181-2002	m2	Recollida de mostres dels diferents substrats de pintures murals per a realitzar un estudi analític cientifico-químic dels materials complementaris a la intervenció, amb intervenció del conservador-restaurador	**Rend.: 1,000**	**36,90 €**

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0J-0029	h	Conservador-restaurador	1,000 /R x	30,00000 =	30,00000	
				Subtotal...	30,00000	30,00000
Materials:						
M003	PA	sfasdfsad	0,000 x	30,00000 =		
				Subtotal...		

DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,75000
COST DIRECTE		30,75000
DESPESES INDIRECTES 20,00%		6,15000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,90000**

P1A3-H94D	u	Visita prèvia a una reparació d'un paviment de fusta per a determinar l'abast de la reparació, extreure una mostra del parquet i del sòcol, mesurar la humitat de la base i determinar les actuacions a seguir	**Rend.: 1,000**	**63,58 €**

			Unitats	Preu €	Parcial	Import

RESTAURACIÓ DE LES FAÇANES DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. QUARTA FASE.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000 /R x	25,99000 =	25,99000	
					Subtotal...	25,99000	25,99000
	Materials:						
	BVAC-02IY	u	Determinació de la humitat mitjançant sonda a tot el gruix de la solera de formigó	1,000 x	26,34000 =	26,34000	
					Subtotal...	26,34000	26,34000

DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,64975
COST DIRECTE	52,97975
DESPESES INDIRECTES 20,00%	10,59595
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**63,57570**

P2R6-4I4D	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**Rend.: 1,000**	**9,95 €**

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:						
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007 /R x	92,54000 =	0,64778	
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,155 /R x	49,34000 =	7,64770	
				Subtotal...	8,29548	8,29548

COST DIRECTE	8,29548
DESPESES INDIRECTES 20,00%	1,65910
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**9,95458**

PQUE-BIQR	u	Amortització de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, per a 4 usos	**Rend.: 1,000**	**722,24 €**

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Materials:						
BQUE-2RBA	u	Amortització de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, per a 4 usos	1,000 x	601,87000 =	601,87000	
				Subtotal...	601,87000	601,87000

COST DIRECTE	601,87000
DESPESES INDIRECTES 20,00%	120,37400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		722,24400
P- 1	CN001	m2	Consolidació de capes de recobriment i o policromia amb solució de producte específic de conservació (Consolidant de conservació per matrius carbonàtiques NANORESTORE o silíciques NANOESTEL o resines, solucions en dissolució a tants per cents adients, segons resultats analítics i assajos previs. Producte específic segons els resultats analítics. Als capitells originals i als escuts. Recobriment de color blau de les voltes del Quirri. Aplicada amb pinzells suaus, xeringues i o vaporització			Rend.: 1,000		62,14 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	0,650	/R x	30,80000 =	20,02000	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,400	/R x	46,90000 =	18,76000	
						Subtotal...	38,78000	38,78000
	Materials:							
	MAT006	m2	Productes consolidants, segons resultats analítics.	1,000	x	10,00000 =	10,00000	
	MAT009	m2	Vaporitzador - Pinzell de pèl d'orella de bou - Aigua destil·lada - Etanol, acetona - Xeringa amb agulla hipodèrmica	1,000	x	3,00000 =	3,00000	
						Subtotal...	13,00000	13,00000
						COST DIRECTE		51,78000
						DESPESES INDIRECTES 20,00%		10,35600
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**62,13600**

RESTAURACIÓ DE LES FAÇANES DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. QUARTA FASE.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 2	CN002	PA	Segons la coloració final dels suports un cop finalitzades les neteges i segons la textura i resistències dels diferents suports (lapidis, ceràmics i revestiments) i de la seva composició s'elaboraran a obra de 6 a 8 tipologies de morter. Reintegració d'elements petris, ceràmics i revestiments amb els morters seleccionats, elaborats a obra; de calç blanca natural*, àrids seleccionats (sorra rentada, pols de marbre de diferents coloracions i textures) amb proporcions orientatives 1:3, aplicat amb espàtules i o paletí, amb rentat i esponjat de l'àrid per la percepció cromàtica i textural dels morters aplicats de nou. La reintegració d'elements petris, ceràmics i revstiments amb els morters seleccionats inclou tant els nous junts com els arrebossats (de diferent mena d'acabat, segona la zona) Seguint el patro marcat pels junts originals. No es descarta la injecció puntual de morter del tipus PLM en suport lapidi, ceràmic i en revestiments, lleugerament tenyit amb pigment mineral.			Rend.: 1,000		121,32 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	1,500	/R x	30,80000 =	46,20000	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	1,000	/R x	46,90000 =	46,90000	
						Subtotal...	93,10000	93,10000
	Materials:							
	MAT022	m2	Calç natural blanca lleugerament hidràulica NH2 o amarada apagada mínim 6 mesos (segons assajos previs a obra) Pols de marbre de diverses coloracions i dimensió de gra. Sorra rentada Xeringues i agulla hipodèrmica Morter d'injecció del tipus PLM Pigment mineral aigua	1,000	x	8,00000 =	8,00000	
						Subtotal...	8,00000	8,00000
						COST DIRECTE		101,10000
						DESPESES INDIRECTES 20,00%		20,22000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**121,32000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 3	CN003	m2	Segons la coloració final dels suports un cop finalitzades les neteges i segons la textura i resistències dels diferents suports (lapidis, ceràmics i revestiments) i de la seva composició s'elaboraran a obra de 6 a 8 tipologies de morter. Reintegració de juntes amb morter de *calç natural (segons assajos previs a obra aprovats per la D.F) i àrid rentat en una proporció 1:3. Àmbit de repicats de morter de ciment i la superfície aprox àmbit amb pedra de gres, juntes d'elements decoratius, arc del portal i arc del Quirri. Puntualment volta ceràmica.	**Rend.: 1,000**	**55,02 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0J-0028	h	Restaurador assistent	0,500	/R x	30,80000 =	15,40000	
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,500	/R x	46,90000 =	23,45000	
					Subtotal...	38,85000	38,85000
Materials:							
MAT023	m2	- *Calç natural blanca lleugerament hidràulica NH2 o amarada apagada mínim 6 mesos (segons assajos previs a obra) - Àrids seleccionats rentats - Aigua	1,000	x	7,00000 =	7,00000	
					Subtotal...	7,00000	7,00000

COST DIRECTE		45,85000
DESPESES INDIRECTES	20,00%	9,17000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**55,02000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 4	CN004	m2	Hidrofugació localitzada de la pedra i o dels morters aplicat amb vaporitzador. Àmbits on s'ha aplicat les veladures, àmpits de les finestres.	**Rend.: 1,000**	**20,03 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0J-0028	h	Restaurador assistent	0,200	/R x	30,80000 =	6,16000	
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,150	/R x	46,90000 =	7,03500	
					Subtotal...	13,19500	13,19500
Materials:							
MAT024	m2	Producte d'hidrofugació TECNADIS- PRS-PERFORMANCE de TECNAN o similar.	1,000	x	3,50000 =	3,50000	
					Subtotal...	3,50000	3,50000

COST DIRECTE		16,69500
DESPESES INDIRECTES	20,00%	3,33900

RESTAURACIÓ DE LES FAÇANES DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. QUARTA FASE.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**20,03400**
P- 5	CN005	PA	Neteja d'elements metàl·lics per les dues cares interior i exterior amb micromotor i raspalls circulars, eliminació de l'òxid evitant les lluentors metàl·liques, inhibició de la corrosió amb àcid tànnic al 5% amb etanol, repetint la operació d'aplicació si s'escau. Aplicació de dues capes de protecció si s'escau amb l'addició de pigments als elements metàl·lics, sota el criteri i aprovació previa de la DF Dues reixes corresponents a les obertures quadrades de planta baixa.	**Rend.: 1,000**	**643,44 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0J-0028	h	Restaurador assistent	6,000	/R x	30,80000 =	184,80000	
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	6,000	/R x	46,90000 =	281,40000	
					Subtotal...	466,20000	466,20000
Materials:							
MAT025	PA	Totalitat de les eines i material requerit pel correcte desenvolupament de la partida	1,000	x	70,00000 =	70,00000	
					Subtotal...	70,00000	70,00000

COST DIRECTE		536,20000
DESPESES INDIRECTES	20,00%	107,24000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**643,44000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 6	CN006	PA	Tractament de la fusta de la porta de dos fulls que dóna accés al Palau, per la cara interior i exterior, tractament dels metalls de la porta. Realitzada la neteja prèvia superficial, renovació de les capes protectores amb l'aplicació de dues capes d'insecticida fungicida tipus XILAMON o similar, dues de FONDO LASUR i ACABAT LASUR PROTECTOR incolors. S'estima que el recobriment existent també és del tipus LASUR i no cal el decapat.	**Rend.: 1,000**	**3.283,68 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0J-0028	h	Restaurador assistent	32,000	/R x	30,80000 =	985,60000	
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	32,000	/R x	46,90000 =	1.500,80000	
					Subtotal...	2.486,40000	2.486,40000
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MAT026	PA	Totalitat de les eines i material requerits pel correcte desenvolupament de la partida: - Paletina de pèl de cerres - Acetona - Raspall metàl·lic circular - Micromotor - Insecticida fungicida - Fondo Lasur incolor - Acabat Lasur protector (per durabilitat exterior) - Àcid tànnic - Olis protectors pel metall del tipus OWATROL OIL - Pigments minerals	1,000	x	250,00000 = 250,00000		
						Subtotal...	250,00000	250,00000
						COST DIRECTE		2.736,40000
						DESPESES INDIRECTES 20,00%		547,28000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.283,68000**
P- 7	CN007	m2	Consolidació amb silicat d'etil mitjançant paletina de pèl de cerres. Aleatòriament i Puntualment als morters de junta original	**Rend.: 1,000**				**12,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	0,250	/R x	30,80000 =	7,70000	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,020	/R x	46,90000 =	0,93800	
						Subtotal...	8,63800	8,63800
	Materials:							
	MAT027	m2	Consolidant per patrimoni i làmina de polietilè	1,000	x	1,50000 =	1,50000	
	MAT028	m2	Paletina de pèl de cerres	1,000	x	0,50000 =	0,50000	
						Subtotal...	2,00000	2,00000
						COST DIRECTE		10,63800
						DESPESES INDIRECTES 20,00%		2,12760
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,76560**
P- 8	CN009	PA	Adhesió de fractures de petites dimensions i esquerdes del suport pedra i ceràmic originals, bé per injecció de resina o per cosit per punts mitjançant adhesius de conservació i o resina amb càrregues. Cada unitat amidada en aquesta partida contempla una jornada de treball de 8 hores, segons allò descrit.	**Rend.: 1,000**				**805,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	8,000	/R x	30,80000 =	246,40000	

RESTAURACIÓ DE LES FAÇANES DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. QUARTA FASE.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	8,000	/R x	46,90000 =	375,20000	
						Subtotal...	621,60000	621,60000
	Materials:							
	MAT029	PA	- Resina epoxídica amb o sense càrregues - Espàtules de diferents dimensions - Xeringa amb cànula de plàstic - Dissolvent acetona	1,000	x	50,00000 =	50,00000	
						Subtotal...	50,00000	50,00000
						COST DIRECTE		671,60000
						DESPESES INDIRECTES 20,00%		134,32000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**805,92000**
P- 9	CN201	m2	Consolidació de capes de recobriment i o policromia amb solució de producte específic de conservació (Consolidant de conservació per matrius carbonàtiques NANORESTORE o siliciques NANOESTEL o resines, solucions en dissolució a tants per cents adients, segons resultats analítics i assajos previs. Producte específic segons els resultats analítics. Interior o sota volta del pas, amb emblanquinat del rajol ceràmic. Aplicada amb pinzells suaus, xeringues i o vaporització	**Rend.: 1,000**				**62,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	0,650	/R x	30,80000 =	20,02000	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,400	/R x	46,90000 =	18,76000	
						Subtotal...	38,78000	38,78000
	Materials:							
	MAT006	m2	Productes consolidants, segons resultats analítics.	1,000	x	10,00000 =	10,00000	
	MAT009	m2	Vaporitzador - Pinzell de pèl d'orella de bou - Aigua destil·lada - Etanol, acetona - Xeringa amb agulla hipodèrmica	1,000	x	3,00000 =	3,00000	
						Subtotal...	13,00000	13,00000
						COST DIRECTE		51,78000
						DESPESES INDIRECTES 20,00%		10,35600
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**62,13600**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 10	CN202	PA	Segons la coloració final dels suports un cop finalitzades les neteges i segons la textura i resistències dels diferents suports (lapidis, ceràmics i revestiments) i de la seva composició s'elaboraran a obra de 6 a 8 tipologies de morter. Reintegració d'elements petris, ceràmics i revestiments amb els morters seleccionats, elaborats a obra; de calç blanca natural*, àrids seleccionats (sorra rentada, pols de marbre de diferents coloracions i textures) amb proporcions orientatives 1:3, aplicat amb espàtules i o paletí, amb rentat i esponjat de l'àrid per la percepció cromàtica i textural dels morters aplicats de nou. La reintegració d'elements petris, ceràmics i revstiments amb els morters seleccionats inclou tant els nous junts com els arrebossats (de diferent mena d'acabat, segona la zona) Seguint el patro marcat pels panys originals. No es descarta la injecció puntual de morter del tipus PLM en suport lapidi, ceràmic i en revestiments, lleugerament tenyit amb pigment mineral.	**Rend.: 1,000**	**121,32 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0J-0028	h	Restaurador assistent	1,500	/R x	30,80000 =		46,20000	
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	1,000	/R x	46,90000 =		46,90000	
					Subtotal...		93,10000	93,10000
Materials:								
MAT022	m2	Calç natural blanca lleugerament hidràulica NH2 o amarada apagada mínim 6 mesos (segons assajos previs a obra) Pols de marbre de diverses coloracions i dimensió de gra. Sorra rentada Xeringues i agulla hipodèrmica Morter d'injecció del tipus PLM Pigment mineral aigua	1,000	x	8,00000 =		8,00000	
					Subtotal...		8,00000	8,00000
						COST DIRECTE		101,10000
						DESPESES INDIRECTES 20,00%		20,22000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**121,32000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 11	CN203	m2	Segons la coloració final dels suports un cop finalitzades les neteges i segons la textura i resistències dels diferents suports (lapidis, ceràmics i revestiments) i de la seva composició s'elaboraran a obra de 6 a 8 tipologies de morter. Reintegració de juntes amb morter de *calç natural (segons assajos previs a obra aprovats per la D.F) i àrid rentat en una proporció 1:3. Àmbit de repicats de morter de ciment i la superfície aprox àmbit amb pedra de gres, juntes d'elements decoratius, arc del portal i arc del Quirri. Puntualment volta ceràmica.	**Rend.: 1,000**	**81,90 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0J-0028	h	Restaurador assistent	1,000	/R x	30,80000 =		30,80000	
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,500	/R x	46,90000 =		23,45000	
					Subtotal...		54,25000	54,25000
Materials:								
MAT023	m2	- *Calç natural blanca lleugerament hidràulica NH2 o amarada apagada mínim 6 mesos (segons assajos previs a obra) - Àrids seleccionats rentats - Aigua	2,000	x	7,00000 =		14,00000	
					Subtotal...		14,00000	14,00000
						COST DIRECTE		68,25000
						DESPESES INDIRECTES 20,00%		13,65000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**81,90000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 12	CN204	m2	Hidrofugació localitzada de la pedra i o dels morters aplicat amb vaporitzador. Àmbits on s'ha aplicat les veladures, àmpits de les finestres.	**Rend.: 1,000**	**20,03 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0J-0028	h	Restaurador assistent	0,200	/R x	30,80000 =		6,16000	
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,150	/R x	46,90000 =		7,03500	
					Subtotal...		13,19500	13,19500
Materials:								
MAT024	m2	Producte d'hidrofugació TECNADIS- PRS-PERFORMANCE de TECNAN o similar.	1,000	x	3,50000 =		3,50000	
					Subtotal...		3,50000	3,50000
						COST DIRECTE		16,69500
						DESPESES INDIRECTES 20,00%		3,33900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,03400**
P- 13	CN205	PA	Neteja d'elements metàl·lics per les dues cares interior i exterior amb micromotor i raspalls circulars, eliminació de l'òxid evitant les lluentors metàl liques, inhibició de la corrosió amb àcid tànnic al 5% amb etanol, repetint la operació d'aplicació si s'escau. Aplicació de dues capes de protecció si s'escau amb l'addició de pigments als elements metàl·lics, sota el criteri i aprovació previa de la DF Una única reixa		**Rend.: 1,000**		**410,34 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	3,500 /R x	30,80000 =	107,80000	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	3,500 /R x	46,90000 =	164,15000	
					Subtotal...	271,95000	271,95000
	Materials:						
	MAT025	PA	Totalitat de les eines i material requerit pel correcte desenvolupament de la partida	1,000 x	70,00000 =	70,00000	
					Subtotal...	70,00000	70,00000
					COST DIRECTE	341,95000	
					DESPESES INDIRECTES 20,00%	68,39000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	**410,34000**	
P- 14	CN207	m2	Consolidació amb silicat d'etil mitjançant paletina de pèl de cerres		**Rend.: 1,000**		**7,22 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	0,100 /R x	30,80000 =	3,08000	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,020 /R x	46,90000 =	0,93800	
					Subtotal...	4,01800	4,01800
	Materials:						
	MAT027	m2	Consolidant per patrimoni i làmina de polietilè	1,000 x	1,50000 =	1,50000	
	MAT028	m2	Paletina de pèl de cerres	1,000 x	0,50000 =	0,50000	
					Subtotal...	2,00000	2,00000
					COST DIRECTE	6,01800	
					DESPESES INDIRECTES 20,00%	1,20360	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	**7,22160**	

RESTAURACIÓ DE LES FAÇANES DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. QUARTA FASE.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 15	CO001	m2	Amb l'objectiu d'integrar cromàticament la lectura de conjunt de la façana gòtica: aplicació de veladures al suport pedra de travertí reposat de nou als anys 90 del segle XX. Veladures aplicades amb paletina de manera gradual a base de pigments i solució molt diluïda de carbonat càlcic, o pintura mineral, o amb pigments i resina, segons assajos previs a l'obra aprovats per la D.F. Amb supervisió de la DF		**Rend.: 1,000**		**56,70 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	0,500 /R x	30,80000 =	15,40000	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,500 /R x	46,90000 =	23,45000	
					Subtotal...	38,85000	38,85000
	Materials:						
	M023	m2	Totalitat dels materials i eines requerits pel correcte desenvolupament de la partida	1,000 x	8,40000 =	8,40000	
					Subtotal...	8,40000	8,40000
					COST DIRECTE		47,25000
					DESPESES INDIRECTES 20,00%		9,45000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,70000**
P- 16	CO002	u	Amb l'objectiu d'integrar cromàticament la lectura de conjunt de la façana gòtica: Amb l'objectiu d'integració visual i lectura unitària de les finestres bífores i trífores, es contempla als pilarets, bases, capitells i escopidors restituits durant les darreres dècades, l'aplicació de veladures puntuals aplicades amb paletina de manera gradual a base de pigments i solució molt diluïda de carbonat càlcic, o pintura mineral, o amb pigments i resina, segons assajos previs a l'obra aprovats per la D.F. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera la coloració d'una unitat de finestra bífora i una unitat de finestra trífora.		**Rend.: 1,000**		**756,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	8,000 /R x	30,80000 =	246,40000	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	8,000 /R x	46,90000 =	375,20000	
					Subtotal...	621,60000	621,60000
	Materials:						
	M023	m2	Totalitat dels materials i eines requerits pel correcte desenvolupament de la partida	1,000 x	8,40000 =	8,40000	
					Subtotal...	8,40000	8,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	630,00000
DESPESES INDIRECTES 20,00%	126,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**756,00000**

P- 17 E2R641E0 m3 Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat.
Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

Rend.: 1,000 **43,00 €**

P- 18 N001 m2 Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió.

* Totes les operacions de neteges que es van destriant per partides en aquest bloc d'intervenció de conservació i restauració s'estimen progressives per eliminar els diferents estrats de brutícia identificats en els diferents suports i àmbits d'intervenció (en les façanes, en els elements ornamentals i escultòrics).
Estrats: dipòsits no adherits principalment pols, adherits o polimeritzats com fums i sutge, crostes de diferents gruixos. Taques, grafits. Eflorescències. Plantes superiors i recobriments biogènics. Instal·lacions i o elements fèrrics obsolets.
Suports: lapidis, morters (revestiments i juntes), recobriments artificials o naturals, ceràmica, fusta i elements metàl·lics.

Rend.: 1,000 **11,96 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0J-0028	h	Restaurador assistent	0,150	/R x	30,80000 =		4,62000	
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,050	/R x	46,90000 =		2,34500	
					Subtotal...		6,96500	6,96500
Materials:								
M004	PA	Totalitat del material requerit: - Aspirador industrial - Compressor, mànegues i pistola - Paletina de pèl de cerres - Raspall de fibres vegetals - Gamusa	1,000	x	3,00000 =		3,00000	

RESTAURACIÓ DE LES FAÇANES DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. QUARTA FASE.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal...	3,00000	3,00000

COST DIRECTE	9,96500
DESPESES INDIRECTES 20,00%	1,99300
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**11,95800**

P- 19 N002 m2 Realitzada la primera neteja: Actualització de cartografies identificant suports, acotació de patologies i procediments d'intervenció per àmbits amb l'acord de la D.F.

Aquesta sessió de treball comptarà amb la presència del restaurador/a responsable, una representació de l'equip tècnic municipal i la DF.

Cada unitat amidada d'aquesta partida considera una sessió de treball de 5 hores dedicada al'actualització de les cartografies.

Rend.: 0,962 **714,04 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	5,000	/R x	46,90000 =		243,76299	
A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	8,000	/R x	42,24000 =		351,26819	
					Subtotal...		595,03118	595,03118

COST DIRECTE	595,03118
DESPESES INDIRECTES 20,00%	119,00624
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**714,03742**

P- 20 N003 PA Retirada d'elements fèrrics obsolets i altres clavats a suport pedra (parament i o element escultòric) o a revestiments i retirada de la malla protectora a les voltes del Quirri, sense malmetre els suports originals que envolten l'element a retirar i si és convenient (consolidant prèviament l'àrea amb morters o amb consolidant químic testat als assajos previs).

Aquesta partida considera la retirada dels esmentats elements fèrrics de tota la façana gòtica i del dessota del pas de les voltes del Quirri.

Treballs manuals i amb mitjans mecànics

Rend.: 1,000 **1.581,60 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0J-0028	h	Restaurador assistent	16,000	/R x	30,80000 =		492,80000	
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	8,000	/R x	46,90000 =		375,20000	
					Subtotal...		868,00000	868,00000
Materials:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MAT004	PA	- Bisturi - Trepant amb percussor - Radial - Eines pneumàtiques - Micromotor	1,000	x	150,00000 =	150,00000	
	MAT005	PA	Productes consolidants, segons assaigs	1,000	x	300,00000 =	300,00000	
						Subtotal...	450,00000	450,00000
						COST DIRECTE		1.318,00000
						DESPESES INDIRECTES 20,00%		263,60000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.581,60000**
P- 21	N004	m2	Pre-consolidació de materials petris amb consolidant de conservació per matrius carbonàtiques (tipus NANORESTORE o similar) o siliciques (tipus NANOESTEL o similar), segons resultats analítics, aplicat a pinzell o vaporitzat. *La pre-consolidació es durà a terme sobre aquells panys de façana indicats a la cartografia actualitzada a l'obra, posterior als treballs de neteja. Les àrees susceptibles de pre consolidació es correspondran amb les àrees on es retiraran ciment ràpid: antics ancoratges, pòrlandt i morters de ciment. També elements decoratius originals i'àmbit del suport gres que es correspon amb el quadrant inferior de la façana que aplega el portal i l'arc de la volta del Quirri i àmbit ceràmic de la volta.	**Rend.: 1,000**				**36,10 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0J-0028	h		Restaurador assistent	0,250	/R x	30,80000 =	7,70000	
A0J-002A	h		Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,200	/R x	46,90000 =	9,38000	
						Subtotal...	17,08000	17,08000
Materials:								
MAT006	m2		Productes consolidants, segons resultats analítics.	1,000	x	10,00000 =	10,00000	
MAT007	m2		- Aspirador industrial - Vaporitzador - Paletina de pèl de cerres	1,000	x	3,00000 =	3,00000	
						Subtotal...	13,00000	13,00000
						COST DIRECTE		30,08000
						DESPESES INDIRECTES 20,00%		6,01600
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,09600**

RESTAURACIÓ DE LES FAÇANES DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. QUARTA FASE.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 22	N005	m2	Neteja localitzada amb rentats aquosos en superfícies de les façanes i elements escultòrics amb aigua vaporitzada, esponja i raspall vegetal adaptat a la resistència dels suports o capes a netejar. Àmbits amb pedra travertí d'època, elements decoratius , superfícies horitzontals dels merlets, sócol des de l'alçada del rètol de la biblioteca de costat a costat incloent l'àmbit entre arcs (aprox 1,7 m des del terra i tota aquesta franja horitzontal)	**Rend.: 1,000**				**17,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0J-0028	h		Restaurador assistent	0,300	/R x	30,80000 =	9,24000	
A0J-002A	h		Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,010	/R x	46,90000 =	0,46900	
						Subtotal...	9,70900	9,70900
Materials:								
MAT008	m2		- Vaporitzador - Aigua - Raspalls de fibres vegetals de diferent dimensió i duresa.	1,000	x	5,00000 =	5,00000	
						Subtotal...	5,00000	5,00000
						COST DIRECTE		14,70900
						DESPESES INDIRECTES 20,00%		2,94180
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,65080**
P- 23	N006	m2	Eliminació de morters disgregats, morters de ciment de junta, morters de pòrtlandt disposats aleatòriament en totes les façanes en els paraments de pedra, ceràmics i revestiments originals. Procedint amb repicat i retirada, amb combinació de sistemes mecànics i manuals, amb mètodes pneumàtics específics (vibroincisor i cisell) adaptant el sistema a la resistència del suport original a conservar, sense deixar llagues ni marques a l'original destapat.	**Rend.: 1,000**				**73,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0J-0028	h		Restaurador assistent	0,600	/R x	30,80000 =	18,48000	
A0J-002A	h		Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,600	/R x	46,90000 =	28,14000	
						Subtotal...	46,62000	46,62000
Materials:								
MAT10	m2		Escarpes i martell - Trepant amb percussor - Compressor - Vibroincisor i cisell - Aspirador industrial	1,000	x	15,00000 =	15,00000	
						Subtotal...	15,00000	15,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			61,62000
				DESPESES INDIRECTES 20,00%			12,32400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**73,94400**
P- 24	N007	m2	Eliminació d'arrels de plantes de les juntes prèvia aplicació d'injeccions de solució herbicida compatible amb àmbits patrimonials.	**Rend.: 1,000**			**52,67 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	1,000 /R	x 30,80000 =	30,80000	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,100 /R	x 46,90000 =	4,69000	
					Subtotal...	35,49000	35,49000
	Materials:						
	MAT011	m2	Producte biocida apte per patrimoni i per la salut de l'operador segons consulta i assessorament resultant de l'estudi previ elaborat per laboratori especialitzat.	1,000	x 7,00000 =	7,00000	
	MAT012	m2	Xeringa amb agulla hipodèrmica	1,000	x 1,40000 =	1,40000	
					Subtotal...	8,40000	8,40000
				COST DIRECTE			43,89000
				DESPESES INDIRECTES 20,00%			8,77800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**52,66800**
P- 25	N008	m2	Eliminació d'organismes biogènics de paraments petris amb l'ús de biocida juntament amb una acció mecànica i manual	**Rend.: 1,000**			**9,99 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	0,100 /R	x 30,80000 =	3,08000	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,050 /R	x 46,90000 =	2,34500	
					Subtotal...	5,42500	5,42500
	Materials:						
	MAT013	m2	Producte biocida per patrimoni BIOTINT T i/o una solució d'O3 a 30 vl, segons consulta i assessorament resultant de l'estudi previ per laboratori especialitzat.	1,000	x 1,50000 =	1,50000	
	MAT014	m2	- Bisturí - Raspall de fibres vegetals - Aigua destil·lada	1,000	x 1,40000 =	1,40000	
					Subtotal...	2,90000	2,90000
				COST DIRECTE			8,32500
				DESPESES INDIRECTES 20,00%			1,66500

RESTAURACIÓ DE LES FAÇANES DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. QUARTA FASE.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,99000**
P- 26	N009	m2	Neteja manual i química de brutícia polimeritzada de superfícies pètries amb raspalls tous i bisturí, polvoritzant una solució d'aigua i sabó al 5%, recollint l'aigua amb esponja i esbandint l'esponja freqüentment amb aigua neta.	**Rend.: 1,000**			**93,25 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	1,000 /R	x 30,80000 =	30,80000	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,900 /R	x 46,90000 =	42,21000	
					Subtotal...	73,01000	73,01000
	Materials:						
	MAT015	m2	- Aigua destil·lada per la solució sabonosa - Sabó neutre LMO2	1,000	x 0,70000 =	0,70000	
	MAT016	m2	- Polvoritzador manual i esponges - Raspall de fibres vegetals - Raspall d'ungles - Raspall dental	1,000	x 4,00000 =	4,00000	
					Subtotal...	4,70000	4,70000
				COST DIRECTE			77,71000
				DESPESES INDIRECTES 20,00%			15,54200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**93,25200**
P- 27	N010	m2	Neteja química per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies pètries, ceràmiques i revestiments amb producte quelant. Sota arc de les voltes del Quirri. I aplicacions aïllades puntuals en elements decoratius.	**Rend.: 1,000**			**106,68 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	1,000 /R	x 30,80000 =	30,80000	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	1,000 /R	x 46,90000 =	46,90000	
					Subtotal...	77,70000	77,70000
	Materials:						
	MAT017	m2	Producte quelant (segons naturalesa del suport, grau d'alteració i d'assajos previs) Material per solució tampó-base Material per solució tampó-àcid	1,000	x 7,00000 =	7,00000	
	MAT018	m2	- Polvoritzador manual i esponges - Raspall de fibres vegetals - Raspall d'ungles - Raspall dental - Polpa de cel·lulosa Làmina de polietilè Productes gelificants	1,000	x 4,20000 =	4,20000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...	11,20000	11,20000	
				COST DIRECTE		88,90000	
				DESPESES INDIRECTES 20,00%		17,78000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		106,68000	
P- 28	N011	m2	- Neteja mecànica per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies pètries, cerámiques i revestiments per projecció de partícules amb control de pressió, grau i angle de incidència. Neteja de l'àmbit de treball i recollida dels residus generats. - Neteja mecànica per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes amb micromotor. Sota arc de les voltes del Quirri. I aplicacions aïllades puntuals en elements decoratius, àmpits de les finestres, etc., segons criteri de la DF	**Rend.: 1,000**			190,20 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	2,000 /R x	30,80000 =	61,60000	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	1,000 /R x	46,90000 =	46,90000	
				Subtotal...		108,50000	108,50000
	Materials:						
	MAT019	m2	- Partícules abrasives (segons naturalesa del suport, grau d'alteració i d'assajos previs) òxid d'alumini i o silicat d'alumini. - Micromotor i freses amb puntes de corindó - Compressor, mànegues, epi's, pistola aero abrasiva i micro pistola aero abrasiva	1,000 x	50,00000 =	50,00000	
				Subtotal...		50,00000	50,00000
				COST DIRECTE		158,50000	
				DESPESES INDIRECTES 20,00%		31,70000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		190,20000	
P- 29	N012	m2	Neteja manual i química de capes de recobriment i policromies amb solucions de dissolvents orgànics mitjançant l'ús de solucions gelificants i d'hisops de cotó Puntualment en els quatre capitells originals i s'estima puntualment al recobriment pintat de les voltes del Quirri.	**Rend.: 1,000**			101,10 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	1,000 /R x	30,80000 =	30,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,500 /R x	46,90000 =	23,45000	
				Subtotal...		54,25000	54,25000
	Materials:						
	MAT020	m2	- Solucions tampó - Dissolvents - Materials gelificants - Productes emulsionants - Cotó hidrófil	1,000 x	30,00000 =	30,00000	
				Subtotal...		30,00000	30,00000
				COST DIRECTE			84,25000
				DESPESES INDIRECTES 20,00%			16,85000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			101,10000
P- 30	N0201	m2	Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió. * Totes les operacions de neteges que es van destriant per partides en aquest bloc d'intervenció de conservació i restauració s'estimen progressives per eliminar els diferents estrats de brutícia identificats en els diferents suports i àmbits d'intervenció (en les façanes, en els elements ornamentals i escultòrics). Estrats: dipòsits no adherits principalment pols, adherits o polimeritzats com fums i sutge, crostes de diferents gruixos. Taques, grafits. Eflorescències. Plantes superiors i recobriments biogènics. Instal·lacions i o elements fèrrics obsolets. Suports: lapidis, morters (revestiments i juntes), recobriments artificials o naturals, ceràmica, fusta i elements metàl·lics.	**Rend.: 1,000**			11,96 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	0,150 /R x	30,80000 =	4,62000	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,050 /R x	46,90000 =	2,34500	
				Subtotal...		6,96500	6,96500
	Materials:						
	M004	PA	Totalitat del material requerit: - Aspirador industrial - Compressor, mànegues i pistola - Paletina de pèl de cerres - Raspall de fibres vegetals - Gamusa	1,000 x	3,00000 =	3,00000	
				Subtotal...		3,00000	3,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				9,96500
				DESPESES INDIRECTES 20,00%				1,99300
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,95800**
P- 31	N0204	m2	Pre-consolidació de materials petris amb consolidant de conservació per matrius carbonàtiques (tipus NANORESTORE o similar) o silíciques (tipus NANOESTEL o similar), segons resultats analítics, aplicat a pinzell o vaporitzat. *La pre-consolidació es durà a terme sobre aquells panys de façana indicats a la cartografia actualitzada a l'obra, posterior als treballs de neteja. Són susceptibles de pre consolidació: els suports revestits amb ciment que cal repicar. Els emmarcaments de les finestres amb pedra de gres, i les àrees marcades als plànols.	**Rend.: 1,000**				**36,10 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	0,250	/R x	30,80000 =	7,70000	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,200	/R x	46,90000 =	9,38000	
					Subtotal...		17,08000	17,08000
	Materials:							
	MAT006	m2	Productes consolidants, segons resultats analítics.	1,000	x	10,00000 =	10,00000	
	MAT007	m2	- Aspirador industrial - Vaporitzador - Paletina de pèl de cerres	1,000	x	3,00000 =	3,00000	
					Subtotal...		13,00000	13,00000
				COST DIRECTE				30,08000
				DESPESES INDIRECTES 20,00%				6,01600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**36,09600**
P- 32	N0205	m2	Neteja localitzada amb rentats aquosos en superfícies de les façanes i elements escultòrics amb aigua vaporitzada, esponja i raspall vegetal adaptat a la resistència dels suports o capes a netejar. Àmbits de pedra amb 'bolos de riu', turo i gres. Àmbits puntuals de morter.	**Rend.: 1,000**				**17,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	0,300	/R x	30,80000 =	9,24000	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,010	/R x	46,90000 =	0,46900	

RESTAURACIÓ DE LES FAÇANES DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. QUARTA FASE.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...		9,70900	9,70900
	Materials:							
	MAT008	m2	- Vaporitzador - Aigua - Raspalls de fibres vegetals de diferent dimensió i duresa.	1,000	x	5,00000 =	5,00000	
					Subtotal...		5,00000	5,00000
				COST DIRECTE				14,70900
				DESPESES INDIRECTES 20,00%				2,94180
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,65080**
P- 33	N0206	m2	Eliminació de morters disgregats, morters de ciment de junta, morters de pòrtlandt disposats aleatòriament en totes les façanes en els paraments de pedra, ceràmics i revestiments originals. Procedint amb repicat i retirada, amb combinació de sistemes mecànics i manuals, amb mètodes pneumàtics específics (vibroincisor i cisell) adaptant el sistema a la resistència del suport original a conservar, sense deixar llagues ni marques a l'original destapat.	**Rend.: 1,000**				**73,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	0,600	/R x	30,80000 =	18,48000	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,600	/R x	46,90000 =	28,14000	
					Subtotal...		46,62000	46,62000
	Materials:							
	MAT10	m2	Escarpes i martell - Trepant amb percussor - Compressor - Vibroincisor i cisell - Aspirador industrial	1,000	x	15,00000 =	15,00000	
					Subtotal...		15,00000	15,00000
				COST DIRECTE				61,62000
				DESPESES INDIRECTES 20,00%				12,32400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**73,94400**
P- 34	N0207	PA	Eliminació d'arrels de plantes de les juntes prèvia aplicació d'injeccions de solució herbicida compatible amb àmbits patrimonials. S'estima també algun brot aïllat darrera el coronament.	**Rend.: 1,000**				**289,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	3,000	/R x	30,80000 =	92,40000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	3,000 /R	x	46,90000 =	140,70000	
						Subtotal...	233,10000	233,10000
	Materials:							
	MAT011	m2	Producte biocida apte per patrimoni i per la salut de l'operador segons consulta i assessorament resultant de l'estudi previ elaborat per laboratori especialitzat.	1,000	x	7,00000 =	7,00000	
	MAT012	m2	Xeringa amb agulla hipodèrmica	1,000	x	1,40000 =	1,40000	
						Subtotal...	8,40000	8,40000
						COST DIRECTE		241,50000
						DESPESES INDIRECTES 20,00%		48,30000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**289,80000**

P- 35	N0208	m2	Eliminació d'organismes biogènics de paraments petris amb l'ús de biocida juntament amb una acció mecànica i manual. Àmbits de pedra amb 'bolos de riu', turo i gres. Àmbit ceràmic i paraments de sota el pas.	**Rend.: 1,000**				**11,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	0,150 /R	x	30,80000 =	4,62000	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,050 /R	x	46,90000 =	2,34500	
						Subtotal...	6,96500	6,96500
	Materials:							
	MAT013	m2	Producte biocida per patrimoni BIOTINT T i/o una solució d'O3 a 30 vl, segons consulta i assessorament resultant de l'estudi previ per laboratori especialitzat.	1,000	x	1,50000 =	1,50000	
	MAT014	m2	- Bisturí - Raspall de fibres vegetals - Aigua destil·lada	1,000	x	1,40000 =	1,40000	
						Subtotal...	2,90000	2,90000
						COST DIRECTE		9,86500
						DESPESES INDIRECTES 20,00%		1,97300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,83800**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 36	N0209	m2	Neteja manual i química de brutícia polimeritzada de superfícies pètries amb raspalls tous i bisturí, polvoritzant una solució d'aigua i sabó al 5%, recollint l'aigua amb esponja i esbandint l'esponja freqüentment amb aigua neta. Àmbits de pedra amb 'bolos de riu', turo i gres. Àmbits puntuals de morter. Àmbit ceràmic de sota el pas.	**Rend.: 1,000**				**52,26 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	0,500 /R	x	30,80000 =	15,40000	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,500 /R	x	46,90000 =	23,45000	
						Subtotal...	38,85000	38,85000
	Materials:							
	MAT015	m2	- Aigua destil·lada per la solució sabonosa - Sabó neutre LMO2	1,000	x	0,70000 =	0,70000	
	MAT016	m2	- Polvoritzador manual i esponges - Raspall de fibres vegetals - Raspall d'ungles - Raspall dental	1,000	x	4,00000 =	4,00000	
						Subtotal...	4,70000	4,70000
						COST DIRECTE		43,55000
						DESPESES INDIRECTES 20,00%		8,71000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**52,26000**

P- 37	N0210	m2	Neteja química per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies pètries, ceràmiques i revestiments amb producte quelant. Sota arc de les voltes del Quirri i aplicacions aïllades puntuals en elements decoratius.	**Rend.: 1,000**				**84,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	1,000 /R	x	30,80000 =	30,80000	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,600 /R	x	46,90000 =	28,14000	
						Subtotal...	58,94000	58,94000
	Materials:							
	MAT017	m2	Producte quelant (segons naturalesa del suport, grau d'alteració i d'assajos previs) Material per solució tampó-base Material per solució tampó-àcid	1,000	x	7,00000 =	7,00000	
	MAT018	m2	- Polvoritzador manual i esponges - Raspall de fibres vegetals - Raspall d'ungles - Raspall dental - Polpa de cel·lulosa Làmina de polietilè Productes gelificants	1,000	x	4,20000 =	4,20000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...	11,20000		11,20000
				COST DIRECTE			70,14000
				DESPESES INDIRECTES 20,00%			14,02800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**84,16800**
P- 38	N0211	m2	- Neteja mecànica per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies pètries, ceràmiques i revestiments per projecció de partícules amb control de pressió, grau i angle de incidència. Neteja de l'àmbit de treball i recollida dels residus generats. - Neteja mecànica per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes amb micromotor. Sota arc de les voltes del Quirri i aplicacions aïllades puntuals en elements decoratius.	**Rend.: 1,000**			**190,20 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	2,000 /R	x 30,80000 =	61,60000	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	1,000 /R	x 46,90000 =	46,90000	
				Subtotal...		108,50000	108,50000
	Materials:						
	MAT019	m2	- Partícules abrasives (segons naturalesa del suport, grau d'alteració i d'assajos previs) òxid d'alumini i o silicat d'alumini. - Micromotor i freses amb puntes de corindó - Compressor, mànegues, epi's, pistola aero abrasiva i micro pistola aero abrasiva	1,000	x 50,00000 =	50,00000	
				Subtotal...		50,00000	50,00000
				COST DIRECTE			158,50000
				DESPESES INDIRECTES 20,00%			31,70000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**190,20000**
P- 39	N0212	m2	Neteja manual i química de capes de recobriment i policromies amb solucions de dissolvents orgànics mitjançant l'ús de solucions gelificants i d'hisops de cotó Puntualment en el recobriment emblanquinat de la volta del pas.	**Rend.: 1,000**			**82,62 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	0,500 /R	x 30,80000 =	15,40000	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,500 /R	x 46,90000 =	23,45000	

RESTAURACIÓ DE LES FAÇANES DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. QUARTA FASE.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...	38,85000		38,85000
	Materials:						
	MAT020	m2	- Solucions tampó - Dissolvents - Materials gelificants - Productes emulsionants - Cotó hidròfil	1,000	x 30,00000 =	30,00000	
				Subtotal...	30,00000		30,00000
				COST DIRECTE			68,85000
				DESPESES INDIRECTES 20,00%			13,77000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**82,62000**
P- 40	P001	PA	Posada en obra de la totalitat d'elements de senyalització requerits	**Rend.: 1,000**			**240,00 €**
P- 41	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària 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	**Rend.: 1,000**			**0,16 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària 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	1,000	x 0,13000 =	0,13000	
				Subtotal...	0,13000		0,13000
				COST DIRECTE			0,13000
				DESPESES INDIRECTES 20,00%			0,02600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,15600**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 42	P127-EKJO	m2	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 20 km	**Rend.: 1,000**	12,18 €

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,160	/R x	32,30000 =	5,16800	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,080	/R x	37,60000 =	3,00800	
						Subtotal...	8,17600	8,17600
Maquinària:								
C154-003N	h		Camió per a transport de 7 t	0,040	/R x	46,24000 =	1,84960	
						Subtotal...	1,84960	1,84960
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12264
						COST DIRECTE		10,14824
						DESPESES INDIRECTES 20,00%		2,02965
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,17789**

P- 43	P1810004	u	Estudi de mostra de material realitzat per laboratori especialitzat i redacció del corresponent informe. Determinació de la composició, duresa, color i textura dels suports de pedra i morters a conservar. Determinació de l'herbicida i biocida a utilitzar. Determinació del producte pels tractaments de consolidació i hidrofugació per matrius carbonàtiques i silíciques. Redacció d'informe previ a la intervenció i informe de finalització d'intervenció. Aquesta partida no considera l'extracció ni el transport de la mostra.	**Rend.: 1,000** 250,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 44	P1812004	u	Estudi de mostra de material realitzat per laboratori especialitzat i redacció del corresponent informe. Determinació de la composició, duresa, color i textura dels suports de pedra i morters a conservar. Determinació de l'herbicida i biocida a utilitzar. Determinació del producte pels tractaments de consolidació i hidrofugació per matrius carbonàtiques i silíciques. Redacció d'informe previ a la intervenció i informe de finalització d'intervenció. Aquesta partida no considera l'extracció ni el transport de la mostra.	**Rend.: 1,000**	250,00 €
P- 45	P181-0001	u	A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capítol 01 ESTUDIS ANALÍTICS: -Assaig de morters amb base de calç natural, tipus Saint-Astier o similar, per la reintegració dels diferents materials petris (es consideren quatre tipologies diferents de reintegració) i dels diferents morters de junta (es consideren quatre tipologies diferents de revestiment). Discussió de resultats amb la D.F. Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats. Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats. Tria, per part de la DF, dels materials i metodologies que seran definitivament emprats. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera l'assaig d'una unitat tipològica, en una sessió de dues hores en una sessió de dues hores amb restaurador al càrrec, oficial, manobre i DF.	**Rend.: 1,000**	200,48 €

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0D-0007	h		Manobre	2,000	/R x	21,70000 =	43,40000	
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	2,000	/R x	25,99000 =	51,98000	
A0J-0029	h		Conservador-restaurador	2,000	/R x	30,00000 =	60,00000	
						Subtotal...	155,38000	155,38000
Materials:								
B054-06DE	kg		Calç hidràulica natural NHL 2, en sacs	20,000	x	0,39000 =	7,80000	
						Subtotal...	7,80000	7,80000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 2,50%	3,88450
				COST DIRECTE	167,06450
				DESPESES INDIRECTES 20,00%	33,41290
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**200,47740**
P- 46	P181-0006	u	A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capítol 01 ESTUDIS ANALÍTICS: -Assaig de metodologies (química, manual i o mecànica) i de materials per la neteja pels recobriments cromàtics i pàtines originals (naturals o artificials) a conservar. Discussió de resultats amb la D.F. Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats. Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats. Tria, per part de la DF, dels materials i metodologies que seran definitivament emprats. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera una sessió de treball de 5 hores dedicada a l'assaig de metodologies i materials de neteja, en una sessió de dues hores amb restaurador, oficial i DF.	**Rend.: 1,000**	**524,34 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	5,000	/R x	25,99000	=	129,95000	
A0J-0029	h	Conservador-restaurador	5,000	/R x	30,00000	=	150,00000	
					Subtotal...		279,95000	279,95000
Materials:								
MAT001	PA	Eines i material necessaris per l'assaig	1,000	x	150,00000	=	150,00000	
					Subtotal...		150,00000	150,00000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			6,99875
					COST DIRECTE			436,94875
					DESPESES INDIRECTES 20,00%			87,38975
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**524,33850**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 47	P181-0007	u	A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capítol 01 ESTUDIS ANALÍTICS: -Assaig de productes consolidants (selecció de productes comercials reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats) pels diferents suports: pedra, morters de junta i revestiments. Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats. Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats. Discussió de resultats amb la D.F. Tria, per part de la DF, dels productes consolidants que seran definitivament emprats. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera una sessió de treball de 5 hores dedicada a l'assaig de productes acord amb allò descrit en aquesta partida, amb restaurador al càrrec, oficial, manobre i DF. El materials en qüestió queden inclosos al preu.	**Rend.: 1,000**	**657,79 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0D-0007	h	Manobre	5,000	/R x	21,70000	=	108,50000	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	5,000	/R x	25,99000	=	129,95000	
A0J-0029	h	Conservador-restaurador	5,000	/R x	30,00000	=	150,00000	
					Subtotal...		388,45000	388,45000
Materials:								
MAT002	PA	Materials necessaris pel correcte desenvolupament de l'assaig, segons allò prescric a la partida.	1,000	x	150,00000	=	150,00000	
					Subtotal...		150,00000	150,00000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			9,71125
					COST DIRECTE			548,16125
					DESPESES INDIRECTES 20,00%			109,63225
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**657,79350**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 48	P181-0008	u	A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capítol 01 ESTUDIS ANALÍTICS: -Assaig de productes consolidants (selecció de productes de conservació i restauració amb principis actius aconsellats i testats) pels recobriments cromàtics i pàtines originals (naturals o artificials) a conservar. Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats. Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats. Discussió de resultats amb la D.F. Tria, per part de la DF, dels productes consolidants que seran definitivament emprats. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera una sessió de treball de 5 hores dedicada a l'assaig de productes acord amb allò descrit en aquesta partida, amb restaurador al càrrec, oficial, manobre i DF. El materials en qüestió queden inclosos al preu.	**Rend.: 1,000**	**657,79 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0D-0007	h	Manobre	5,000	/R x	21,70000 =		108,50000	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	5,000	/R x	25,99000 =		129,95000	
A0J-0029	h	Conservador-restaurador	5,000	/R x	30,00000 =		150,00000	
					Subtotal...		388,45000	388,45000
Materials:								
MAT003	PA	Materials necessaris pel correcte desenvolupament de l'assaig, segons allò prescric a la partida.	1,000	x	150,00000 =		150,00000	
					Subtotal...		150,00000	150,00000
					DESPESES AUXILIARS	2,50%		9,71125
					COST DIRECTE			548,16125
					DESPESES INDIRECTES	20,00%		109,63225
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**657,79350**

RESTAURACIÓ DE LES FAÇANES DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. QUARTA FASE.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 49	P181-003	u	Recollida de mostres de diferents suports petris, morters, recobriments cromàtics i pàtines originals, segons indicacions de la DF. Les unitats d'aquest amidament contemplen, indistintament, tant la recollida de mostres de suports petris, com de morters, recobriments cromàtics o pàtines. Aquesta partida inclou la deposició de els mostres al laboratori especialitzat	**Rend.: 1,000**	**92,25 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0J-0029	h	Conservador-restaurador	2,500	/R x	30,00000 =		75,00000	
					Subtotal...		75,00000	75,00000
					DESPESES AUXILIARS	2,50%		1,87500
					COST DIRECTE			76,87500
					DESPESES INDIRECTES	20,00%		15,37500
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**92,25000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 50	P181-2001	u	A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capítol 01 ESTUDIS ANALÍTICS: -Assaig de morters amb base de calç natural, tipus Saint-Astier o similar, per la reintegració dels diferents materials petris (es consideren quatre tipologies diferents de reintegració) i dels diferents morters de junta (es consideren quatre tipologies diferents de revestiment). Discussió de resultats amb la D.F. Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats. Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats. Tria, per part de la DF, dels materials i metodologies que seran definitivament emprats. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera l'assaig d'una unitat tipològica, en una sessió de dues hores amb restaurador al càrrec, oficial, anobre i DF.	**Rend.: 1,000**	**200,48 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	21,70000 =		43,40000	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	25,99000 =		51,98000	
A0J-0029	h	Conservador-restaurador	2,000	/R x	30,00000 =		60,00000	
					Subtotal...		155,38000	155,38000
Materials:								
B054-06DE	kg	Calç hidràulica natural NHL 2, en sacs	20,000	x	0,39000 =		7,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal...	7,80000	7,80000
			DESPESES AUXILIARS 2,50%		3,88450
			COST DIRECTE		167,06450
			DESPESES INDIRECTES 20,00%		33,41290
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**200,47740**
P- 51	P181-2006	u	A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capítol 01 ESTUDIS ANALÍTICS: -Assaig de metodologies (química, manual i o mecànica) i de materials per la neteja pels recobriments cromàtics i pàtines originals (naturals o artificials) a conservar. Discussió de resultats amb la D.F. Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats. Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats. Tria, per part de la DF, dels materials i metodologies que seran definitivament emprats. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera una sessió de treball de 5 hores dedicada a l'assaig de metodologies i materials de neteja, amb restaurador al càrrec, oficial i DF.	**Rend.: 1,000**	**657,79 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0D-0007	h	Manobre	5,000	/R x	21,70000 =		108,50000	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	5,000	/R x	25,99000 =		129,95000	
A0J-0029	h	Conservador-restaurador	5,000	/R x	30,00000 =		150,00000	
					Subtotal...		388,45000	388,45000
Materials:								
MAT001	PA	Eines i material necessaris per l'assaig	1,000	x	150,00000 =		150,00000	
					Subtotal...		150,00000	150,00000
			DESPESES AUXILIARS 2,50%					9,71125
			COST DIRECTE					548,16125
			DESPESES INDIRECTES 20,00%					109,63225
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**657,79350**

RESTAURACIÓ DE LES FAÇANES DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. QUARTA FASE.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 52	P181-2007	u	A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capítol 01 ESTUDIS ANALÍTICS: -Assaig de productes consolidants (selecció de productes comercials reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats) pels diferents suports: pedra, morters de junta i revestiments. Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats. Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats. Discussió de resultats amb la D.F. Tria, per part de la DF, dels productes consolidants que seran definitivament emprats. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera una sessió de treball de 5 hores dedicada a l'assaig de productes acord amb allò descrit en aquesta partida, en una sessió de dues hores amb restaurador al càrrec, oficial, manobre i DF. El materials en qüestió queden inclosos al preu.	**Rend.: 1,000**	**657,79 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0D-0007	h	Manobre	5,000	/R x	21,70000 =		108,50000	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	5,000	/R x	25,99000 =		129,95000	
A0J-0029	h	Conservador-restaurador	5,000	/R x	30,00000 =		150,00000	
					Subtotal...		388,45000	388,45000
Materials:								
MAT002	PA	Materials necessaris pel correcte desenvolupament de l'assaig, segons allò prescric a la partida.	1,000	x	150,00000 =		150,00000	
					Subtotal...		150,00000	150,00000
			DESPESES AUXILIARS 2,50%					9,71125
			COST DIRECTE					548,16125
			DESPESES INDIRECTES 20,00%					109,63225
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**657,79350**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 53	P181-2008	u	A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capítol 01 ESTUDIS ANALÍTICS: -Assaig de productes consolidants (selecció de productes de conservació i restauració amb principis actius aconsellats i testats) pels recobriments cromàtics i pàtines originals (naturals o artificials) a conservar. Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats. Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats. Discussió de resultats amb la D.F. Tria, per part de la DF, dels productes consolidants que seran definitivament emprats, en una sessió de dues hores amb restaurador al càrrec, oficial i manobre. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera una sessió de treball de 5 hores dedicada a l'assaig de productes acord amb allò descrit en aquesta partida, en una sessió de dues hores amb restaurador al càrrec, oficial, manobre i DF. El materials en qüestió queden inclosos al preu.	**Rend.: 1,000**	**657,79 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0D-0007	h	Manobre	5,000	/R x	21,70000	=	108,50000	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	5,000	/R x	25,99000	=	129,95000	
A0J-0029	h	Conservador-restaurador	5,000	/R x	30,00000	=	150,00000	
					Subtotal...		388,45000	388,45000
Materials:								
MAT003	PA	Materials necessaris pel correcte desenvolupament de l'assaig, segons allò prescric a la partida.	1,000	x	150,00000	=	150,00000	
					Subtotal...		150,00000	150,00000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			9,71125
					COST DIRECTE			548,16125
					DESPESES INDIRECTES 20,00%			109,63225
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**657,79350**

RESTAURACIÓ DE LES FAÇANES DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. QUARTA FASE.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 54	P181-203	u	Recollida de mostres de diferents suports petris,tàpia, morters, recobriments cromàtics i pàtines originals, segons indicacions de la DF. Les unitats d'aquest amidament contemplen, indistintament, tant la recollida de mostres de suports petris, com de morters, recobriments cromàtics o pàtines. Aquesta partida inclou la deposició de els mostres al laboratori especialitzat	**Rend.: 1,000**	**92,25 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0J-0029	h	Conservador-restaurador	2,500	/R x	30,00000	=	75,00000	
					Subtotal...		75,00000	75,00000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			1,87500
					COST DIRECTE			76,87500
					DESPESES INDIRECTES 20,00%			15,37500
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**92,25000**

P- 55	P2RA-EU34	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos 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)	**Rend.: 1,000**	**20,97 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Materials:								
B2RA-28V1	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos 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)	0,170	x	102,80000	=	17,47600	
					Subtotal...		17,47600	17,47600
					COST DIRECTE			17,47600
					DESPESES INDIRECTES 20,00%			3,49520
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,97120**

P- 56	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**	**3,47 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	21,70000	=	2,17000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	2,17000	2,17000
	Materials:							
	B6AX-0KOW	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,000	x 0,64000 =		0,64000	
	B6AZ-0KLL	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,300	x 0,15000 =		0,04500	
						Subtotal...	0,68500	0,68500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03255
						COST DIRECTE		2,88755
						DESPESES INDIRECTES 20,00%		0,57751
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,46506**
P- 57	PBC0-65L5	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**69,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,120	/R x	21,70000 =	2,60400	
						Subtotal...	2,60400	2,60400
	Materials:							
	BBC1-19NZ	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable, per a seguretat i salut	1,000	x 50,00000 =		50,00000	
	BBL0-FFTO	u	Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut	1,000	x 5,62000 =		5,62000	
						Subtotal...	55,62000	55,62000
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,02604
						COST DIRECTE		58,25004
						DESPESES INDIRECTES 20,00%		11,65001
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**69,90005**
P- 58	PQUB-BIR3	mes	Transport, instal·lació i lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs. En servei durant tota la durada de l'obra.	**Rend.: 1,000**				**163,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BQU8-2RBJ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	1,000	x 136,50000 =		136,50000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	136,50000	136,50000
						COST DIRECTE		136,50000
						DESPESES INDIRECTES 20,00%		27,30000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**163,80000**
P- 59	PQUE-BIQP	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**Rend.: 1,044**				**242,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,300	/R x	21,70000 =	6,23563	
						Subtotal...	6,23563	6,23563
	Maquinària:							
	C152-003D	h	Camió grua per a seguretat i salut	0,300	/R x	47,85000 =	13,75000	
						Subtotal...	13,75000	13,75000
	Materials:							
	BQUE-2RB6	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x 182,26000 =		182,26000	
						Subtotal...	182,26000	182,26000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,15589
						COST DIRECTE		202,40152
						DESPESES INDIRECTES 20,00%		40,48030
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**242,88182**
P- 60	PQUE-BIQS	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**Rend.: 1,000**				**62,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQUE-2RB7	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x 51,82000 =	51,82000		
					Subtotal...	51,82000		51,82000
							COST DIRECTE	51,82000
							DESPESES INDIRECTES 20,00%	10,36400
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**62,18400**

RESTAURACIÓ DE LES FAÇANES DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. QUARTA FASE.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 61	RE001	ml	Reconstrucció de l'antiga cornisa de la façana del casal gòtic. Així com es recull a la memòria, el detall constructiu definitiu així com el perfil exacte i la motlluració de la cornisa es decidiran a l'inici de l'obra, tan aviat com la bastida sigui muntada i pugui accedir-se fins al punt on es troba el darrer vestigi de la cornisa original. La decisió en relació a la solució definitiva correrà a càrrec, exclusivament, de la DF. A nivell de projecte, es proposa el següent: Per tal de reduir a la mínima expressió l'agressió sobre l'edifici original, es proposa fixar la nova cornisa amb ancoratges d'acer inoxidable i resina epoxi, col·locats cada 30 centímetres, en perforacions puntuals, a fi i efecte d'evitar els forats i llagues que requeriria un eventual encastament. Presumiblement, la profunditat de l'acroteri, sota els merlets, on hauria de construir-se la cornisa, es d'uns 20-25 centímetres, aproximadament. La fragilitat de l'element fa inviable el plantejament d'estratègies agressives, que podrien posar en risc l'estabilitat i la integritat constructiva d'allò existent. D'altra banda, el desmuntatge dels merlets i de les dues darreres filades de carreus de la façana per una eventual reconstrucció del coronament, incorporant la cornisa, resulta del tot desproporcionat. Es proposa reproduir amb pedra de travertí local, turo, la motllura de l'element original. Presumiblement, hi ha encara una cantera en funcionament a la comarca que podria proporcionar la mateixa pedra amb la qual va ser feta la cornisa de la façana gòtica. Malgrat la connexió entre la nova cornisa i l'obra existent proposada es redueixi als punts d'ancoratge, es proposa rejuntar les arestes de contacte amb morter en base calç (acord amb els estudis i assaigs previstos a l'inici de l'obra, considerats en aquest pressupost) Cal tenir en compte el fet que les pedres que es proposa perforar per tal de fixar-hi els ancoratges de la cornisa no son pedres originals de la façana gòtica sinó pedres de travertí forà, en clar contrast amb el travertí local, que varen ser col·locades durant els treballs de rehabilitació, no massa acurats, duts a terme durant la dècada dels anys noranta del segle XX. Aquest fet facilita el plantejament fet, doncs les pedres originals restarien intactes i, en qualsevol cas, la col·locació de la cornisa resultaria fàcilment reversible. El valor de la reversibilitat es remarcable en casos com aquest. En qualsevol dels casos, la proposta recollida en aquesta partida restarà orientativa fins al moment del replanteig real, quan podrà avaluar-se i analitzar-se l'element restant de la cornisa original i podran valorar-se, així mateix, les millors estratègies de fixació. Per tant, la Direcció d'Obra prendrà i justificarà la decisió final, reprenent, en qualsevol dels casos, els criteris d'intervenció expressats en aquest redactat.	**Rend.: 1,000**	**600,00 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/04/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 62	SS001	PA	Totalitat de les mesures de Seguretat i Salut a l'obra, segons descriu l'Estudi de Seguretat i Salut	**Rend.: 1,000**	1.100,00 €

PP PRESSUPOST

PRESSUPOST

Data: 21/04/22 Pàg.: 1

Obra	01	PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. REHABILITACIÓ DE LES
Fase	01	FASE1
Capítols	00	TREBALLS PRÈVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P127-EKJO	m2	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 20 km (P - 42)	12,18	282,000	3.434,76
2	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària 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 (P - 41)	0,16	31.020,000	4.963,20
3	PQUE-BIQP	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 59)	242,88	1,000	242,88
4	PQUE-BIQS	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 60)	62,18	3,500	217,63
5	PQUB-BIR3	mes	Transport, instal·lació i lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs. En servei durant tota la durada de l'obra. (P - 58)	163,80	3,500	573,30
6	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 56)	3,47	50,000	173,50
7	PBC0-65L5	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs (P - 57)	69,90	6,000	419,40
8	P001	PA	Posada en obra de la totalitat d'elements de senyalització requerits (P - 40)	240,00	1,000	240,00

TOTAL Capítols 01.01.00 10.264,67

Obra	01	PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. REHABILITACIÓ DE LES
Fase	01	FASE1
Capítols	01	ESTUDIS ANALÍTICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P181-003	u	Recollida de mostres de diferents suports petris, morters, recobriments cromàtics i pàtines originals, segons indicacions de la DF. Les unitats d'aquest amidament contemplen, indistintament, tant la recollida de mostres de suports petris, com de morters, recobriments cromàtics o pàtines.	92,25	8,000	738,00

EUR

RESTAURACIÓ DE LES FAÇANES DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. QUARTA FASE.

			Tria, per part de la DF, dels materials i metodologies que seran definitivament emprats. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera l'assaig d'una unitat tipològica, en una sessió de dues hores en una sessió de dues hores amb restaurador al càrrec, oficial, manobre i DF. (P - 45)			
3	P181-0007	u	A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capítol 01 ESTUDIS ANALÍTICS: -Assaig de productes consolidants (selecció de productes comercials reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats) pels diferents suports: pedra, morters de junta i revestiments. Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats. Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats. Discussió de resultats amb la D.F. Tria, per part de la DF, dels productes consolidants que seran definitivament emprats. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera una sessió de treball de 5 hores dedicada a l'assaig de productes acord amb allò descrit en aquesta partida, amb restaurador al càrrec, oficial, manobre i DF. El materials en qüestió queden inclosos al preu. (P - 47)	657,79	1,000	657,79
4	P181-0008	u	A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capítol 01 ESTUDIS ANALÍTICS: -Assaig de productes consolidants (selecció de productes de conservació i restauració amb principis actius aconsellats i testats) pels recobriments cromàtics i pàtines originals (naturals o artificials) a conservar. Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats. Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats. Discussió de resultats amb la D.F. Tria, per part de la DF, dels productes consolidants que seran definitivament emprats. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera una sessió de treball de 5 hores dedicada a l'assaig de productes acord amb allò descrit en aquesta partida, amb restaurador al càrrec, oficial, manobre i DF. El materials en qüestió queden inclosos al preu. (P - 48)	657,79	1,000	657,79
5	N001	m2	Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió. * Totes les operacions de neteges que es van destriant per partides en aquest bloc d'intervenció de conservació i restauració s'estimen progressives per eliminar els diferents estrats de brutícia identificats en	11,96	282,000	3.372,72

EUR

			els diferents suports i àmbits d'intervenció (en les façanes, en els elements ornamentals i escultòrics). Estrats: dipòsits no adherits principalment pols, adherits o polimeritzats com fums i sutge, crostes de diferents gruixos. Taques, grafits. Eflorescències. Plantes superiors i recobriments biogènics. Instal·lacions i o elements fèrrics obsolets. Suports: lapidis, morters (revestiments i juntes), recobriments artificials o naturals, ceràmica, fusta i elements metàl·lics. (P - 18)			
6	N002	m2	Realitzada la primera neteja: Actualització de cartografies identificant suports, acotació de patologies i procediments d'intervenció per àmbits amb l'acord de la D.F. Aquesta sessió de treball comptarà amb la presència del restaurador/a responsable, una representació de l'equip tècnic municipal i la DF. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera una sessió de treball de 5 hores dedicada al'actualització de les cartografies. (P - 19)	714,04	1,000	714,04
7	N003	PA	Retirada d'elements fèrrics obsolets i altres clavats a suport pedra (parament i o element escultòric) o a revestiments i retirada de la malla protectora a les voltes del Quirri, sense malmetre els suports originals que envolten l'element a retirar i si és convenient (consolidant prèviament l'àrea amb morters o amb consolidant químic testat als assajos previs). Aquesta partida considera la retirada dels esmentats elements fèrrics de tota la façana gòtica i del dessota del pas de les voltes del Quirri. Treballs manuals i amb mitjans mecànics (P - 20)	1.581,60	1,000	1.581,60
8	N004	m2	Pre-consolidació de materials petris amb consolidant de conservació per matrius carbonàtiques (tipus NANORESTORE o similar) o silíciques (tipus NANOESTEL o similar), segons resultats analítics, aplicat a pinzell o vaporitzat. *La pre-consolidació es durà a terme sobre aquells panys de façana indicats a la cartografia actualitzada a l'obra, posterior als treballs de neteja. Les àrees susceptibles de pre consolidació es correspondran amb les àrees on es retiraran ciment ràpid: antics ancoratges, pórlandt i morters de ciment. També elements decoratius originals i'àmbit del suport gres que es correspon amb el quadrant inferior de la façana que aplega el portal i l'arc de la volta del Quirri i àmbit ceràmic de la volta. (P - 21)	36,10	70,500	2.545,05
9	N005	m2	Neteja localitzada amb rentats aquosos en superfícies de les façanes i elements escultòrics amb aigua vaporitzada, esponja i raspall vegetal adaptat a la resistència dels suports o capes a netejar. Àmbits amb pedra travertí d'època, elements decoratius , superfícies horitzontals dels merlets, sòcol des de l'alçada del rètol de la biblioteca de costat a costat incloent l'àmbit entre arcs (aprox 1,7 m des del terra i tota aquesta franja horitzontal) (P - 22)	17,65	197,400	3.484,11
10	CN001	m2	Consolidació de capes de recobriment i o policromia amb solució de producte específic de conservació (Consolidant de conservació per matrius carbonàtiques NANORESTORE o silíciques NANOESTEL o resines, solucions en dissolució a tants per cents adients, segons resultats analítics i assajos previs. Producte específic segons els resultats analítics. Als capitells originals i als escuts. Recobriment de color blau de les voltes del Quirri. Aplicada amb pinzells suaus, xeringues i o vaporització	62,14	50,100	3.113,21

EUR

			(P - 1)			
11	N006	m2	Eliminació de morters disgregats, morters de ciment de junta, morters de pòrtlandt disposats aleatòriament en totes les façanes en els paraments de pedra, ceràmics i revestiments originals. Procedint amb repicat i retirada, amb combinació de sistemes mecànics i manuals, amb mètodes pneumàtics específics (vibroincisor i cisell) adaptant el sistema a la resistência del suport original a conservar, sense deixar llagues ni marques a l'original destapat. (P - 23)	73,94	70,500	5.212,77
12	N007	m2	Eliminació d'arrels de plantes de les juntes prèvia aplicació d'injeccions de solució herbicida compatible amb àmbits patrimonials. (P - 24)	52,67	5,640	297,06
13	N008	m2	Eliminació d'organismes biogènics de paraments petris amb l'ús de biocida juntament amb una acció mecànica i manual (P - 25)	9,99	197,400	1.972,03
14	N009	m2	Neteja manual i química de brutícia polimeritzada de superfícies pètries amb raspalls tous i bisturí, polvoritzant una solució d'aigua i sabó al 5%, recollint l'aigua amb esponja i esbandint l'esponja freqüentment amb aigua neta. (P - 26)	93,25	42,300	3.944,48
15	N010	m2	Neteja química per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies pètries, ceràmiques i revestiments amb producte quelant. Sota arc de les voltes del Quirri. I aplicacions aïllades puntuals en elements decoratius. (P - 27)	106,68	14,100	1.504,19
16	N011	m2	- Neteja mecànica per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies pètries, ceràmiques i revestiments per projecció de partícules amb control de pressió, grau i angle de incidència. Neteja de l'àmbit de treball i recollida dels residus generats. - Neteja mecànica per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes amb micromotor. Sota arc de les voltes del Quirri. I aplicacions aïllades puntuals en elements decoratius, àmpits de les finestres, etc., segons criteri de la DF (P - 28)	190,20	14,100	2.681,82
17	N012	m2	Neteja manual i química de capes de recobriment i policromies amb solucions de dissolvents orgànics mitjançant l'ús de solucions gelificants i d'hisops de cotó Puntualment en els quatre capitells originals i s'estima puntualment al recobriment pintat de les voltes del Quirri. (P - 29)	101,10	14,100	1.425,51
18	CN007	m2	Consolidació amb silicat d'etil mitjançant paletina de pèl de cerres. Aleatòriament i Puntualment als morters de junta original (P - 7)	12,77	70,500	900,29
19	CN002	PA	Segons la coloració final dels suports un cop finalitzades les neteges i segons la textura i resistències dels diferents suports (lapidis, ceràmics i revestiments) i de la seva composició s'elaboraran a obra de 6 a 8 tipologies de morter. Reintegració d'elements petris, ceràmics i revestiments amb els morters seleccionats, elaborats a obra; de calç blanca natural*, àrids seleccionats (sorra rentada, pols de marbre de diferents coloracions i textures) amb proporcions orientatives 1:3, aplicat amb espàtules i o paletí, amb rentat i esponjat de l'àrid per la percepció cromàtica i textural dels morters aplicats de nou. La reintegració d'elements petris, ceràmics i revstiments amb els morters seleccionats inclou tant els nous junts com els arrebossats (de diferent mena d'acabat, segona la zona) Seguint el patro marcat pels junts originals. No es descarta la injecció puntual de morter del tipus PLM en suport lapidi, ceràmic i en revestiments, lleugerament tenyit amb pigment mineral.	121,32	120,900	14.667,59

EUR

		(P - 2)			
20	CN003	m2	Segons la coloració final dels suports un cop finalitzades les neteges i segons la textura i resistències dels diferents suports (lapidis, ceràmics i revestiments) i de la seva composició s'elaboraran a obra de 6 a 8 tipologies de morter. Reintegració de juntes amb morter de *calç natural (segons assajos previs a obra aprovats per la D.F) i àrid rentat en una proporció 1:3. Àmbit de repicats de morter de ciment i la superfície aprox àmbit amb pedra de gres, juntes d'elements decoratius, arc del portal i arc del Quirri. Puntualment volta ceràmica. (P - 3)	55,02	70,500	3.878,91
21	CN004	m2	Hidrofugació localitzada de la pedra i o dels morters aplicat amb vaporitzador. Àmbits on s'ha aplicat les veladures, àmpits de les finestres. (P - 4)	20,03	56,400	1.129,69
22	CN005	PA	Neteja d'elements metàl·lics per les dues cares interior i exterior amb micromotor i raspalls circulars, eliminació de l'òxid evitant les lluentors metàl·liques, inhibició de la corrosió amb àcid tànnic al 5% amb etanol, repetint la operació d'aplicació si s'escau. Aplicació de dues capes de protecció si s'escau amb l'addició de pigments als elements metàl·lics, sota el criteri i aprovació previa de la DF Dues reixes corresponents a les obertures quadrades de planta baixa. (P - 5)	643,44	1,000	643,44
23	CN006	PA	Tractament de la fusta de la porta de dos fulls que dóna accés al Palau, per la cara interior i exterior, tractament dels metalls de la porta. Realitzada la neteja prèvia superficial, renovació de les capes protectores amb l'aplicació de dues capes d'insecticida fungicida tipus XILAMON o similar, dues de FONDO LASUR i ACABAT LASUR PROTECTOR incolors. S'estima que el recobriment existent també és del tipus LASUR i no cal el decapat. (P - 6)	3.283,68	1,000	3.283,68

TOTAL Capítols **01.01.02** **59.795,95**

Obra	01	PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. REHABILITACIÓ DE LES
Fase	01	FASE1
Capítols	03	TREBALLS DE COLORACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	CO001	m2	Amb l'objectiu d'integrar cromàticament la lectura de conjunt de la façana gòtica: aplicació de veladures al suport pedra de travertí reposat de nou als anys 90 del segle XX. Veladures aplicades amb paletina de manera gradual a base de pigments i solució molt diluïda de carbonat càlcic, o pintura mineral, o amb pigments i resina, segons assajos previs a l'obra aprovats per la D.F. Amb supervisió de la DF (P - 15)	56,70	32,500	1.842,75
2	CO002	u	Amb l'objectiu d'integrar cromàticament la lectura de conjunt de la façana gòtica: Amb l'objectiu d'integració visual i lectura unitària de les finestres bífores i trífores, es contempla als pilarets, bases, capitells i escopidors restituits durant les darreres dècades, l'aplicació de veladures puntuals aplicades amb paletina de manera gradual a base de pigments i solució molt diluïda de carbonat càlcic, o pintura mineral, o amb pigments i resina, segons assajos previs a l'obra aprovats per la D.F.	756,00	4,000	3.024,00

		Cada unitat amidada d'aquesta partida considera la coloració d'una unitat de finestra bífora i una unitat de finestra trífora. (P - 16)			

TOTAL Capítols **01.01.03** **4.866,75**

Obra	01	PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. REHABILITACIÓ DE LES
Fase	01	FASE1
Capítols	04	RECONSTRUCCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	RE001	ml	Reconstrucció de l'antiga cornisa de la façana del casal gòtic. Així com es recull a la memòria, el detall constructiu definitiu així com el perfil exacte i la motlluració de la cornisa es decidiran a l'inici de l'obra, tan aviat com la bastida sigui muntada i pugui accedir-se fins al punt on es troba el darrer vestigi de la cornisa original. La decisió en relació a la solució definitiva correrà a càrrec, exclusivament, de la DF. A nivell de projecte, es proposa el següent: Per tal de reduir a la mínima expressió l'agressió sobre l'edifici original, es proposa fixar la nova cornisa amb ancoratges d'acer inoxidable i resina epoxi, col·locats cada 30 centímetres, en perforacions puntuals, a fi i efecte d'evitar els forats i llagues que requeriria un eventual encastament. Presumiblement, la profunditat de l'acroteri, sota els merlets, on hauria de construir-se la cornisa, es d'uns 20-25 centímetres, aproximadament. La fragilitat de l'element fa inviable el plantejament d'estratègies agressives, que podrien posar en risc l'estabilitat i la integritat constructiva d'allò existent. D'altra banda, el desmuntatge dels merlets i de les dues darreres filades de carreus de la façana per una eventual reconstrucció del coronament, incorporant la cornisa, resulta del tot desproporcionat. Es proposa reproduir amb pedra de travertí local, turo, la motllura de l'element original. Presumiblement, hi ha encara una cantera en funcionament a la comarca que podria proporcionar la mateixa pedra amb la qual va ser feta la cornisa de la façana gòtica. Malgrat la connexió entre la nova cornisa i l'obra existent proposada es redueixi als punts d'ancoratge, es proposa rejuntar les arestes de contacte amb morter en base calç (acord amb els estudis i assaigs previstos a l'inici de l'obra, considerats en aquest pressupost) Cal tenir en compte el fet que les pedres que es proposa perforar per tal de fixar-hi els ancoratges de la cornisa no son pedres originals de la façana gòtica sinó pedres de travertí forà, en clar contrast amb el travertí local, que varen ser col·locades durant els treballs de rehabilitació, no massa acurats, duts a terme durant la dècada dels anys noranta del segle XX. Aquest fet facilita el plantejament fet, doncs les pedres originals restarien intactes i, en qualsevol cas, la col·locació de la cornisa resultaria fàcilment reversible. El valor de la reversibilitat es remarcable en casos com aquest. En qualsevol dels casos, la proposta recollida en aquesta partida restarà orientativa fins al moment del replanteig real, quan podrà avaluar-se i analitzar-se l'element restant de la cornisa original i podran valorar-se, així mateix, les millors estratègies de fixació. Per tant, la Direcció d'Obra prendrà i justificarà la decisió final, reprenent, en qualsevol dels casos, els criteris d'intervenció expressats en aquest redactat. (P - 61)	600,00	23,000	13.800,00

TOTAL Capítols **01.01.04** **13.800,00**

Obra	01	PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. REHABILITACIÓ DE LES
Fase	01	FASE1

Capítols 05 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	SS001	PA	Totalitat de les mesures de Seguretat i Salut a l'obra, segons descriu l'Estudi de Seguretat i Salut (P - 62)	1.100,00	1,000	1.100,00

TOTAL Capítols 01.01.05 1.100,00

Obra 01 PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. REHABILITACIÓ DE LES
Fase 01 FASE1
Capítols 06 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2R641E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.Es considera un increment per esponjament d'un 35%. (P - 17)	43,00	8,000	344,00
2	P2RA-EU34	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos 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) (P - 55)	20,97	8,000	167,76

TOTAL Capítols 01.01.06 511,76

Obra 01 PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. REHABILITACIÓ DE LES
Fase 02 FASE2
Capítols 08 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P127-EKJO	m2	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 20 km (P - 42)	12,18	248,000	3.020,64
2	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària 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 (P - 41)	0,16	23.064,000	3.690,24
3	PQUE-BIQP	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 59)	242,88	1,000	242,88

4	PQUE-BIQS	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 60)	62,18	3,000	186,54
5	PQUB-BIR3	mes	Transport, instal·lació i lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs. En servei durant tota la durada de l'obra. (P - 58)	163,80	3,000	491,40
6	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 56)	3,47	30,000	104,10
7	PBC0-65L5	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs (P - 57)	69,90	5,000	349,50
8	P001	PA	Posada en obra de la totalitat d'elements de senyalització requerits (P - 40)	240,00	1,000	240,00

TOTAL Capítols 01.02.08 8.325,30

Obra 01 PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. REHABILITACIÓ DE LES
Fase 02 FASE2
Capítols 09 ESTUDIS ANALÍTICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P181-203	u	Recollida de mostres de diferents suports petris,tàpia, morters, recobriments cromàtics i pàtines originals, segons indicacions de la DF. Les unitats d'aquest amidament contemplen, indistintament, tant la recollida de mostres de suports petris, com de morters, recobriments cromàtics o pàtines. Aquesta partida inclou la deposició de els mostres al laboratori especialitzat (P - 54)	92,25	4,000	369,00
2	P1812004	u	Estudi de mostra de material realitzat per laboratori especialitzat i redacció del corresponent informe. Determinació de la composició, duresa, color i textura dels suports de pedra i morters a conservar. Determinació de l'herbicida i biocida a utilitzar. Determinació del producte pels tractaments de consolidació i hidrofugació per matrius carbonàtiques i silíciques. Redacció d'informe previ a la intervenció i informe de finalització d'intervenció. Aquesta partida no considera l'extracció ni el transport de la mostra. (P - 44)	250,00	4,000	1.000,00

TOTAL Capítols 01.02.09 1.369,00

Obra 01 PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. REHABILITACIÓ DE LES
Fase 02 FASE2
Capítols 10 TRACTAMENTS DE CONSERVACIÓ I RESTAURACIÓ

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P181-2006	u	A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capítol 01 ESTUDIS ANALÍTICS: -Assaig de metodologies (química, manual i o mecànica) i de materials per la neteja pels recobriments cromàtics i pàtines originals (naturals o artificials) a conservar. Discussió de resultats amb la D.F. Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats. Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats. Tria, per part de la DF, dels materials i metodologies que seran definitivament emprats. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera una sessió de treball de 5 hores dedicada a l'assaig de metodologies i materials de neteja, amb restaurador al càrrec, oficial i DF. (P - 51)	657,79	1,000	657,79
2	P181-2001	u	A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capítol 01 ESTUDIS ANALÍTICS: -Assaig de morters amb base de calç natural, tipus Saint-Astier o similar, per la reintegració dels diferents materials petris (es consideren quatre tipologies diferents de reintegració) i dels diferents morters de junta (es consideren quatre tipologies diferents de revestiment). Discussió de resultats amb la D.F. Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats. Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats. Tria, per part de la DF, dels materials i metodologies que seran definitivament emprats. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera l'assaig d'una unitat tipològica, en una sessió de dues hores amb restaurador al càrrec, oficial, anobre i DF. (P - 50)	200,48	8,000	1.603,84
3	P181-2007	u	A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capítol 01 ESTUDIS ANALÍTICS: -Assaig de productes consolidants (selecció de productes comercials reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats) pels diferents suports: pedra, morters de junta i revestiments. Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats. Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats. Discussió de resultats amb la D.F. Tria, per part de la DF, dels productes consolidants que seran definitivament emprats. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera una sessió de	657,79	1,000	657,79

PRESSUPOST

			treball de 5 hores dedicada a l'assaig de productes acord amb allò descrit en aquesta partida, en una sessió de dues hores amb restaurador al càrrec, oficial, manobre i DF. El materials en qüestió queden inclosos al preu. (P - 52)			
4	P181-2008	u	A partir dels resultats analítics obtinguts de composició, duresa, color i textura dels suports a conservar, fruit dels treballs descrits al capítol 01 ESTUDIS ANALÍTICS: -Assaig de productes consolidants (selecció de productes de conservació i restauració amb principis actius aconsellats i testats) pels recobriments cromàtics i pàtines originals (naturals o artificials) a conservar. Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats. Documentació: Fitxes tècniques dels productes assajats i aplicats. Discussió de resultats amb la D.F. Tria, per part de la DF, dels productes consolidants que seran definitivament emprats, en una sessió de dues hores amb restaurador al càrrec, oficial i manobre. Cada unitat amidada d'aquesta partida considera una sessió de treball de 5 hores dedicada a l'assaig de productes acord amb allò descrit en aquesta partida, en una sessió de dues hores amb restaurador al càrrec, oficial, manobre i DF. El materials en qüestió queden inclosos al preu. (P - 53)	657,79	0,000	0,00
5	N0201	m2	Neteja prèvia manual en sec de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió. * Totes les operacions de neteges que es van destriant per partides en aquest bloc d'intervenció de conservació i restauració s'estimen progressives per eliminar els diferents estrats de brutícia identificats en els diferents suports i àmbits d'intervenció (en les façanes, en els elements ornamentals i escultòrics). Estrats: dipòsits no adherits principalment pols, adherits o polimeritzats com fums i sutge, crostes de diferents gruixos. Taques, grafits. Eflorescències. Plantes superiors i recobriments biogènics. Instal·lacions i o elements fèrrics obsolets. Suports: lapidis, morters (revestiments i juntes), recobriments artificials o naturals, ceràmica, fusta i elements metàl·lics. (P - 30)	11,96	248,000	2.966,08
6	N0204	m2	Pre-consolidació de materials petris amb consolidant de conservació per matrius carbonàtiques (tipus NANORESTORE o similar) o silíciques (tipus NANOESTEL o similar), segons resultats analítics, aplicat a pinzell o vaporitzat. *La pre-consolidació es durà a terme sobre aquells panys de façana indicats a la cartografia actualitzada a l'obra, posterior als treballs de neteja. Són susceptibles de pre consolidació: els suports revestits amb ciment que cal repicar. Els emmarcaments de les finestres amb pedra de gres, i les àrees marcades als plànols. (P - 31)	36,10	124,000	4.476,40
7	N0205	m2	Neteja localitzada amb rentats aquosos en superfícies de les façanes i elements escultòrics amb aigua vaporitzada, esponja i raspall vegetal adaptat a la resistència dels suports o capes a netejar.	17,65	173,600	3.064,04

			Àmbits de pedra amb 'bolos de riu', turo i gres. Àmbits puntuals de morter. (P - 32)			
8	CN201	m2	Consolidació de capes de recobriment i o policromia amb solució de producte específic de conservació (Consolidant de conservació per matrius carbonàtiques NANORESTORE o siliciques NANOESTEL o resines, solucions en dissolució a tants per cents adients, segons resultats analítics i assajos previs. Producte específic segons els resultats analítics. Interior o sota volta del pas, amb emblanquinat del rajol ceràmic. Aplicada amb pinzells suaus, xeringues i o vaporització (P - 9)	62,14	12,600	782,96
9	N0206	m2	Eliminació de morters disgregats, morters de ciment de junta, morters de pòrtlandt disposats aleatòriament en totes les façanes en els paraments de pedra, ceràmics i revestiments originals. Procedint amb repicat i retirada, amb combinació de sistemes mecànics i manuals, amb mètodes pneumàtics específics (vibroincisor i cisell) adaptant el sistema a la resistència del suport original a conservar, sense deixar llagues ni marques a l'original destapat. (P - 33)	73,94	99,200	7.334,85
10	N0207	PA	Eliminació d'arrels de plantes de les juntes prèvia aplicació d'injeccions de solució herbicida compatible amb àmbits patrimonials. S'estima també algun brot aïllat darrera el coronament. (P - 34)	289,80	1,000	289,80
11	N0208	m2	Eliminació d'organismes biogènics de paraments petris amb l'ús de biocida juntament amb una acció mecànica i manual. Àmbits de pedra amb 'bolos de riu', turo i gres. Àmbit ceràmic i paraments de sota el pas. (P - 35)	11,84	124,000	1.468,16
12	N0209	m2	Neteja manual i química de brutícia polimeritzada de superfícies pètries amb raspalls tous i bisturí, polvoritzant una solució d'aigua i sabó al 5%, recollint l'aigua amb esponja i esbandint l'esponja freqüentment amb aigua neta. Àmbits de pedra amb 'bolos de riu', turo i gres. Àmbits puntuals de morter. Àmbit ceràmic de sota el pas. (P - 36)	52,26	62,000	3.240,12
13	N0210	m2	Neteja química per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies pètries, ceràmiques i revestiments amb producte quelant. Sota arc de les voltes del Quirri i aplicacions aïllades puntuals en elements decoratius. (P - 37)	84,17	12,400	1.043,71
14	N0211	m2	- Neteja mecànica per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies pètries, ceràmiques i revestiments per projecció de partícules amb control de pressió, grau i angle de incidència. Neteja de l'àmbit de treball i recollida dels residus generats. - Neteja mecànica per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes amb micromotor. Sota arc de les voltes del Quirri i aplicacions aïllades puntuals en elements decoratius. (P - 38)	190,20	12,400	2.358,48
15	N0212	m2	Neteja manual i química de capes de recobriment i policromies amb solucions de dissolvents orgànics mitjançant l'ús de solucions gelificants i d'hisops de cotó Puntualment en el recobriment emblanquinat de la volta del pas. (P - 39)	82,62	6,300	520,51

EUR

16	CN207	m2	Consolidació amb silicat d'etil mitjançant paletina de pèl de cerres (P - 14)	7,22	124,000	895,28
17	CN202	PA	Segons la coloració final dels suports un cop finalitzades les neteges i segons la textura i resistències dels diferents suports (lapidis, ceràmics i revestiments) i de la seva composició s'elaboraran a obra de 6 a 8 tipologies de morter. Reintegració d'elements petris, ceràmics i revestiments amb els morters seleccionats, elaborats a obra; de calç blanca natural*, àrids seleccionats (sorra rentada, pols de marbre de diferents coloracions i textures) amb proporcions orientatives 1:3, aplicat amb espàtules i o paletí, amb rentat i esponjat de l'àrid per la percepció cromàtica i textural dels morters aplicats de nou. La reintegració d'elements petris, ceràmics i revstiments amb els morters seleccionats inclou tant els nous junts com els arrebossats (de diferent mena d'acabat, segona la zona) Seguint el patro marcat pels panys originals. No es descarta la injecció puntual de morter del tipus PLM en suport lapidi, ceràmic i en revestiments, lleugerament tenyit amb pigment mineral. (P - 10)	121,32	186,000	22.565,52
18	CN203	m2	Segons la coloració final dels suports un cop finalitzades les neteges i segons la textura i resistències dels diferents suports (lapidis, ceràmics i revestiments) i de la seva composició s'elaboraran a obra de 6 a 8 tipologies de morter. Reintegració de juntes amb morter de *calç natural (segons assajos previs a obra aprovats per la D.F) i àrid rentat en una proporció 1:3. Àmbit de repicats de morter de ciment i la superfície aprox àmbit amb pedra de gres, juntes d'elements decoratius, arc del portal i arc del Quirri. Puntualment volta ceràmica. (P - 11)	81,90	62,000	5.077,80
19	CN009	PA	Adhesió de fractures de petites dimensions i esquerdes del suport pedra i ceràmic originals, bé per injecció de resina o per cosit per punts mitjançant adhesius de conservació i o resina amb càrregues. Cada unitat amidada en aquesta partida contempla una jornada de treball de 8 hores, segons allò descrit. (P - 8)	805,92	1,000	805,92
20	CN204	m2	Hidrofugació localitzada de la pedra i o dels morters aplicat amb vaporitzador. Àmbits on s'ha aplicat les veladures, àmpits de les finestres. (P - 12)	20,03	24,800	496,74
21	CN205	PA	Neteja d'elements metàl·lics per les dues cares interior i exterior amb micromotor i raspalls circulars, eliminació de l'òxid evitant les lluentors metàl·liques, inhibició de la corrosió amb àcid tànnic al 5% amb etanol, repetint la operació d'aplicació si s'escau. Aplicació de dues capes de protecció si s'escau amb l'addició de pigments als elements metàl·lics, sota el criteri i aprovació previa de la DF Una única reixa (P - 13)	410,34	1,000	410,34

TOTAL	**Capítols**	**01.02.10**	**60.716,13**
Obra		01	PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. REHABILITACIÓ DE LES
Fase		02	FASE2
Capítols		11	SEGURETAT I SALUT

EUR

PRESSUPOST

Data: 21/04/22 Pàg.: 14

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	SS001	PA	Totalitat de les mesures de Seguretat i Salut a l'obra, segons descriu l'Estudi de Seguretat i Salut (P - 62)	1.100,00	1,000	1.100,00
TOTAL	**Capítols**		**01.02.11**			**1.100,00**

Obra	01	PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. REHABILITACIÓ DE LES
Fase	02	FASE2
Capítols	12	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2R641E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.Es considera un increment per esponjament d'un 35%. (P - 17)	43,00	20,000	860,00
2	P2RA-EU34	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos 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) (P - 55)	20,97	20,000	419,40
TOTAL	**Capítols**		**01.02.12**			**1.279,40**

EUR

PRP RESUM DEL PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 21/04/22 Pàg.: 1

NIVELL 3 : Capítols			Import
Capítols	01.01.00	TREBALLS PRÈVIS	10.264,67
Capítols	01.01.01	ESTUDIS ANALÍTICS	2.738,00
Capítols	01.01.02	TRACTAMENTS DE CONSERVACIÓ I RESTAURACIÓ	59.795,95
Capítols	01.01.03	TREBALLS DE COLORACIÓ	4.866,75
Capítols	01.01.04	RECONSTRUCCIONS	13.800,00
Capítols	01.01.05	SEGURETAT I SALUT	1.100,00
Capítols	01.01.06	GESTIÓ DE RESIDUS	511,76
Fase	**01.01**	**FASE1**	**93.077,13**
Capítols	01.02.08	TREBALLS PREVIS	8.325,30
Capítols	01.02.09	ESTUDIS ANALÍTICS	1.369,00
Capítols	01.02.10	TRACTAMENTS DE CONSERVACIÓ I RESTAURACIÓ	60.716,13
Capítols	01.02.11	SEGURETAT I SALUT	1.100,00
Capítols	01.02.12	GESTIÓ DE RESIDUS	1.279,40
Fase	**01.02**	**FASE2**	**72.789,83**
			165.866,96

NIVELL 2 : Fase			Import
Fase	01.01	FASE1	93.077,13
Fase	01.02	FASE2	72.789,83
Obra	**01**	**PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. REHABILITACIÓ DE LES**	**165.866,96**

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ. REHABILITACIÓ DE LES	165.866,96
			165.866,96

euros

PUF ÚLTIM FULL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	165.866,96
6 % 6 % Benefici industrial SOBRE 165.866,96.....	9.952,02
13 % 13 % Costos Generals Empresa SOBRE 165.866,96.....	21.562,70

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 197.381,68

21 % IVA SOBRE 197.381,68.....	41.450,15

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS 238.831,83

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a
dos-cents trenta-vuit mil vuit-cents trenta-un euros amb vuitanta-tres cèntims

DC-DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

DC1 MEMÒRIA HISTÒRICA

Extret de les memòries formant part dels projectes de les fases ja executades (1, 2 i tres) de la restauració del Palau dels Marquesos de Llió, redactats per l'equip de Dilmé Fabré Torras i Associats.

“

Memòria històrica de l'edifici

Un Casal que ha crescut en el temps

El Casal dels Marquesos de Llió, tal i com ha arribat als nostres dies, és el resultat d'un seguit d'agregacions i transformacions dels edificis, els usos i les propietats situades rere l'església parroquial de la vila, en un indret estratègic que dominava i controlava un dels accessos medievals al recinte de Sant Pere de Riudebitlles.

L'inici d'aquest edifici, al marge de preexistències prèvies, cal situar-lo en un casal medieval, bastit entre el segle XIII i el segle XV a costat i costat del portal d'entrada a la vila. La primera façana encara és distingeix força bé des de l'espai públic –a tirada del carrer Major o, a la dreta, mirant des del hort de la rectoria-: en planta baixa presenta la porta d'entrada al Casal i l'antic portal que s'obra de biaix vers el carrer de Baix i, a nivell de la primera planta, mostra les dues primeres finestres coronelles triforades. Aquesta és la part realment medieval del conjunt de la façana.

La part del Casal medieval que queda a la dreta del portal ha estat engolida per l'edifici que va anar creixent i que va acollir a inicis del segle XVIII, en planta baixa, la part del molí paperer moguda per l'energia hidràulica. La Sèquia Comunal passa per la part posterior del Casal creant un salt d'aigua que genera la força motriu del molí. La part visible d'aquell Casal medieval va créixer, a meitat del segle XVII potser, cap a l'esquerra ocupant l'estreta franja construïda entre el carrer Major i el carrer de Baix.

Quan es parla d'aquest edifici habitualment se l'anomena palau i, de seguida, es presenta la seva flamant façana de pedra calcària de turo, amb el portal i la porta i les dues plantes superiors amb les quatre finestres coronelles -triforades al primer nivell, biforades al segon- i tota ella coronada pels disset merlets, purament decoratius, que es retallen escalonadament en el cel. Aquesta imatge -la façana gòtica al carrer Major- sovint ha estat un fort impediment per a entendre la unitat del conjunt del casal i el seu desenvolupament en el temps. La façana s'ha presentat sempre com un element construït en època medieval darrera del qual, incomprensiblement, no hi havia els salons que hom volia imaginar.

La façana gòtica del Casal dels Marquesos de LLió

L'hort de la rectoria no ha estat mai una plaça per bé que és un espai amb una forta vocació pública. La façana del Casal s'obra al carrer Major que, després de la porta de la vila, gira mantenint-se a la

mateixa cota i s'enrosca cap a la plaça de l'església. La façana medieval era, en certa manera, el límit del recinte i el marc del portal.

A meitat del segle XVII la propietat del Casal era de la família Salelles fins que l'hereva del Casal, Joana Salelles, es va casar amb Salvador Móra. En aquesta època, potser abans de l'entrada de la nova família, es devia iniciar l'ampliació en alçada, la de la segona planta, i potser passats uns anys, encara que no masses, es va ampliar vers la banda esquerra repetint, en els dos nivells superiors, els mateixos finestrals triforats o biforats provinents, potser, del mateix Casal, d'aquella primera façana medieval engolida pel creixement de l'edifici, qui ho sap. La sensació d'unitat de la façana gòtica ens ve, a més de la disposició modulada i repetitiva dels finestrals, per la prolongació de la delicada cornisa. Aquella suau cornisa desapareguda que tenia mateix perfil dels trencaaigües dels finestrals i feia de base dels primers nou merlets, ara, amb l'ampliació, es prolongava suportant vuit merlets nous.

Aquell canvi de propietat, l'aliança entre les dues famílies, sembla que comporta la necessària ampliació el llenç de façana aparent i representativa dels propietaris del Casal per bé que aquesta quedi desplaçada del cos principal de l'edifici. Així doncs, en aquell moment del matrimoni, es basteix la façana principal del Casal en una estreta prolongació de les edificacions que el constitueixen, entre el carrer de Baix i el carrer Major, aprofitant, reciclant en diríem ara, el material constructiu que es té a mà.

El matrimoni entre Joana Salelles i Salvador Móra representa i materialitza la unió de dos llinatges. El Casal ha de se el testimoni de l'aliança familiar, ha d'explicar-la a tothom. És per això que en el Casal s'instal·la set escuts amb les armes de les dues famílies, la façana gòtica rep cinc dels relleus heràldics. Un d'ells, esculpit amb força detall en un bloc de marbre blanc, presenta un àngel subjectant els dos escuts familiars. El bloc de marbre amb l'àngel i els escuts es va col·locar sobre de la dovella central de la porta encastant-lo després de repicar les pedres de la façana medieval. Els altres quatre relleus que estan fets de manera més senzilla -llaurats sobre de carreus de la mateixa pedra de turo de la façana- presenten les armes dins d'un rombe; dos d'ells mostren els emblemes dels Móra i, els altres dos, els dels Salelles. La posició dels carreus sobre cada una de les finestres coronelles triforades està alternada de manera que dos carreus de cada queden en la façana medieval i dos més queden en la part ampliada.

Els quatre carreus de pedra de turo, on hi ha les armes de les dues famílies per separat, varen ser col·locats sobre de les finestres coronelles triforades, de dues maneres ben diferents: A l'ampliació de l'esquerra es varen col·locar en el mateix moment de la construcció del mur. Els carreus llaurats no son de la mateixa mida que els carreus de la seva filada però es van col·locar al seu lloc durant el procés de construcció de la façana. En el llenç de la façana medieval, sota aquella primera ampliació del segon nivell, es va fer un rebaix a la pedra del mur de la façana per a fer l'espai adequat on poder encastar els altres dos carreus.

Aquell canvi de propietat és el que provoca l'ampliació del llenç de façana visible, aparent i representativa dels propietaris per bé que aquesta quedi desplaçada del cos principal de l'edifici. Així doncs, a meitat del segle XVII es basteix la façana principal del Casal sobre una estreta prolongació de les edificacions que el constitueixen situada entre el carrer de Baix i el carrer Major.

La façana era l'aparador de la noblesa d'aquella nova família en mig del medi rural i agrari on tenia les seves terres tot i que encara faltessin força anys per a que, després de la guerra de successió, el seu membre més conegut, accedís al marquesat. Aquesta voluntat d'aparentar, de representar, d'organitzar una escenografia urbana és constitutiva i essencial en el sentit de la façana gòtica i es manifesta en tots els seus elements. Com a exemple d'aquesta actitud podem fixar-nos en la rècula de merlets de coronament que no eren defensius, rere d'ells hi havia una coberta de teula a un sol vessant; els disset merlets, a manera d'acroteri, tan sols havien de tapar la part alta de la teulada, ennoblir-la. Un altre exemple encara més notable el trobem en les finestres coronelles biforades del nivell superior, en contra del que es pugui pensar, imaginar o desitjar a primera vista, donaven a unes senzilles golfes de sostre baix i molt inclinat que servien d'humil magatzem i senzill graner.

Les tres fases de creixement de la façana gòtica es posen de manifest en el canvi de qualitat de la pedra, el tall dels carreus i les mides de les filades. En el nivell superior es veu un treball de cantera més esmerat. Pel que fa a l'ampliació cap a l'esquerra queda del tot palesa en la junta vertical que hi ha a la dreta de la porta de les grans dovelles. Aquesta junta coincidia amb un mur, tan gruixut com la pròpia façana, que limitava el primer casal medieval.

Tal i com explica en Josep Torrents i Alegre, en el seu informe de 1996 per a la Diputació de Barcelona, a mitjans del segle XIX es va practicar un parell d'obertures en el nivell superior per a millorar l'accés dels productes del camp a les golfes i, anys després, es varen tornar a tancar amb còdols i argamassa. En aquella mateixa època es devia construir el pas cobert sobre del carrer de Baix, a doble nivell amb una escala de cargol integrada i volada, que uneix la crugia de la façana representativa amb una casa de cos que dona al camí de Baix.

Les estances de Cal Ròmul

El Casal, la propietat, creix i s'adapta als diferents usos. Les transformacions de l'edifici i de les seves estances es superposen en un mateix espai, en un mateix lloc amb uns condicionants topogràfics i urbans que fan de pauta o canemàs de tot aquest lent i constant procés. En aquest procés hi ha moments, però, d'una major intensitat i d'altres d'un llarg esllanguiment. Després de les dues successives ampliacions de la façana un d'aquests moments d'intensitat vindrà de la mà de Josep Francesc de Mòra i Catà (Barcelona 1694-1762), primer Marquès de Llió i descendent d'aquell matrimoni fundacional, que va transformar la planta baixa del Casal amb la incorporació dels medis i les tècniques més modernes existents en aquell moment per a la fabricació del paper.

Josep Francesc de Móra i Catà, personatge il·lustrat i emprenedor, el membre més conegut d'aquesta nissaga, és qui transforma de manera decidida i eficient els usos del Casal i de retruc canvia la fesomia econòmica de Sant Pere de Riudebitlles. Era fill de Josep de Móra i Cirera i de Francesca Catà i Vinyola. El seu pare, en 1705, va comprar al carrer de Moncada i Barra de Ferro de Barcelona els casals gòtics que, després de fortes reformes van donar lloc al que coneixem com a Palau dels Marquesos de Llió de Barcelona i que recentment ha esdevingut el Museu de les Cultures del Mon. Curiosament les obres que Josep de Móra i Cirera va efectuar en aquestes cases grans que havia comprat a Barcelona van ser sobretot per a fer-lo més aparent i representatiu, destaquen de manera especial la gran portalada i el pati amb l'escalinata.

Josep Francesc de Móra i Catà estudià a Barcelona i viatjà per Europa (París, Londres, Amsterdam, Viena). Descriví els seus viatges en un manuscrit, que ha romàs inèdit. El 1729 ingressà a l'Acadèmia de Bones Lletres de Barcelona i el 1747 n'esdevingué vicepresident i director efectiu. Aconseguí que Ferran VI n'aprovés els estatuts (1752). El 1753 hi llegí un treball sobre la interpretació de manuscrits, que amplià en el treball Observaciones sobre los principios elementales de la historia (lloat per Menéndez y Pelayo), que fou publicat en part en les Memorias del 1756 i en part en el segon volum de Memorias (1868). Lluís XV de França li concedí, el 1749, el títol de marquès de Llo (o Lió), que fou convertit en títol de l'Estat espanyol per Ferran VI el 1752.

A finals del segle XVII un terratrèmol va esfondrar l'aqüeducte medieval que portava l'aigua a cota

elevada cap a Sant Pere de Riudebitlles. Aquest canal d'aigua, la Sèquia Comunal, segueix tenint avui la capacitat de moure les rodes dels molins de la vila per bé que ja fa molts anys que no roden. Josep Francesc de Móra i Català va ser un dels impulsors de la construcció del Pont Nou i restituir així l'energia hidràulica que la vila havia perdut en aquell terratrèmol. Restablert el curs de la Sèquia Comunal ell mateix va refer, modernitzar i ampliar el seu propi molí durant la primera meitat del segle XVIII.

La part més feixuga de la fàbrica de paper va quedar instal·lada al cos de la dreta del portal, en planta baixa, amb aquesta activitat renovada és més que probable que el cos de la façana noble mantingues l'accés principal al Casal amb el pas per sobre del portal, en el nivell dels finestrals triforats, des del replanet de l'entrada s'accedia al celler que també tenia accés pel carrer de Baix i, des de l'estança noble de pas al primer nivell, també s'accedia a les golfes. El Casal es va prolongar encara més enllà de la façana gòtica seguint el carrer Major i, com hem comentat, va "saltar" per sobre del carrer de Baix annexionant una casa de cos que arriba al camí de Baix per on segueix, avall, la Sèquia Comunal.

A conseqüència de l'activitat fabril del Casal, totes aquestes estances vinculades a la façana gòtica acullen les tasques derivades de la producció del paper; passen a ser espai per assecadors –miradors, en terminologia de Sant Pere si estan situats en el nivell més alt, sala de comptador, d'embalatge, de magatzematge. És del tot sorprenent la imatge que evoca Josep Torrents, que és qui més coses ens ha explicat del Casal, quan explica que a les estances de les finestres coronelles triforades -amb els festejadors- s'aplegaven les dones de la vila, a l'entorn dels llargs taulells, entregades a totes aquestes activitats de postproducció.

A la façana posterior de l'estreta franja que rep la façana gòtica del carrer Major, la façana que dona al carrer de Baix, en el costat de la porta del celler hi ha una vora de ceràmica grisa catalana que podria correspondre a un tipus especial de gibrell (plàtera) detectat a Tarragona al segle XIV segons expliquen els arqueòlegs Josep Maria Macias, Joan Josep Menchón i Andreu Muñoz. A la façana posterior, també gòtica, es pot veure com hi ha vàries fases constructives per bé que amb menys claredat. Els senyals de la darrera intervenció es fan evidents en aquest llenç per bé que aquí, potser pel fet de ser la façana posterior, els estralls perpetrats en aquella desafortunada intervenció romanen visibles d'una manera més descarnada.

L'altre moment important de l'edifici gira entorn de Ròmul Torrents i Albet. A finals del segle XIX en Josep Albet i Quintana, balaire de la paperera Guarro de Gelida, va comprar la propietat als descendents del marquès i la va cedir al seu fillol, Ròmul Torrents i Albet, qui es va fer càrrec del Casal i de la fàbrica. El nou propietari va reformar l'accés al que, a partir d'aquell moment, es coneixeria amb el nom de Cal Ròmul, va situar l'entrada al costat del portal del carrer de Baix de manera perpendicular a la façana gòtica. Per a aquesta reforma va bastir un petit tros de façana, amb una porta i un balcó i, a nivell superior, va reproduir el motiu de les finestres coronelles biforades i la suau cornisa amb els merlets.

En els anys 1910, el filàntrop amic de Ramon Casas, Charles Deering, que estava construint el Palau Mar i Cel de Sitges, va voler comprar la façana gòtica del Casal dels Marquesos de Llió. El propietari, Ròmul Torrents, no podia negar-se a la venda però la va evitar posant un preu altíssim, 20.000 duros per escut, 40.000 per finestra i només va deixar vint-i-quatre hores al nord-americà per decidir-se. Potser només és una anècdota però, fins a cert punt, marca el tarannà de la relació entre el Casal i la propietat que la família Torrent ha sabut mantenir.

L'activitat paperera s'especialitza en la producció de paper de cotó d'alta qualitat específic per a la fabricació de filtres per a laboratoris. A finals dels anys vuitanta del segle passat, però, finalitza definitivament l'activitat fabril i a meitat dels anys noranta l'Ajuntament adquireix el cos estret amb la façana gòtica -la part més emblemàtica del Casal dels Marquesos de Llió- i la casa de cos annexada per a dedicar a usos culturals. És en aquest moment en que, primer amb un avantprojecte de Novembre de 1995 i, després amb un projecte executiu, i un reformat del projecte executiu d'Octubre de 2001, es planifica i s'executa una primera fase d'unes obres que havien de transformar aquesta part del Casal en una biblioteca impossible i que l'ha deixat en el lamentable estat en que es troba.
"

DC2 INFORME REDACTAT PER 4RESTAURA

Proposta d'intervenció de Conservació i Restauració de les façanes del Palau dels Marquesos de Llió de Sant Pere de Riudebitlles.

(ALT PENEDÉS)



Façana principal del Palau al carrer Major 42 a Sant Pere de Riudebitlles.

SOL·LICITUD: Jaume Coscollar, arquitecte

DATA: Abril de 2022

Pujada Sant Domènec, 9, 1r, 2a – 17004 Girona –NIF: B 55311492 – t 635 805 720 / 650 418 372 – 4restaura@gmail.com

UBICACIÓ

El palau del Marquès de Llió, protegit amb catalogació BCIN, s'ubica al centre històric Sant Pere de Riudebitlles, a costat i costat de la porta de la vil·la i el trobem amb la façana principal bé vist esbiaixat venint des de darrera l'església parroquial o frontalment a tirada del carrer Major amb el pas de les Voltes del Quirri que mena al carrer de Baix des de la plaça a primer pla.

Les façanes posteriors es desenvolupen pel recorregut revirat del carrer de Baix des de les Voltes de Can Botifoll fins les Voltes del Quirri, oferint diferents vistes parcials degut al pas estret del carrer.





A sota, vista de façanes posteriors del Casal al carrer de Baix des del pas de les Voltes de Can Botifoll amb vista parcial de les voltes del Quirri al fons, i passat aquest pas vers les voltes del Quirri.





DESCRIPCIÓ I CONTEXT DE LA FAÇANA PRINCIPAL

La façana principal del palau és de pedra aparent de travertí amb portal a la planta baixa, i les dues plantes superiors amb quatre finestres coronelles a cada planta, trífores al primer nivell i bífores al segon nivell coronat per disset merlets a l'estil d'un palau gòtic civil que amida aproximadament vint-i-tres metres d'amplada i uns catorze d'alçada.

Tal com indica Josep Torrents i Alegre *en l'informe de la Diputació de Barcelona 1996*, l'edifici i façana que veiem avui és fruit de l'ampliació del Casal motivada per la puixança econòmica i prestigi social dels propietaris a partir del segle XVII i XVIII.
La transformació de Casal gòtic amb Palau si bé amb pocs anys de diferència marca dues fases de creixement en els paraments de la façana principal. Primer creix en alçada incorporant dues finestres coronelles bífores i un coronament sobre ràfec amb nou merlets. I més endavant aquest cos s'amplia en amplada cap a l'esquerra incorporant a la planta baixa dues finestres quadrades protegides amb reixa i en planta primera planta dues finestres coronelles trífores i dues bífores a la segona, per sobre es dona continuïtat amb el coronament de ràfec i merlets.
En aquest moment també s'incorporen els quatre relleus dels escuts familiars situats a eix amb les finestres entre la primera i la segona planta i el relleu centrat damunt el portal del palau.

El casal primigeni d'època gòtica, bastit entre els segles XIII i XV es correspon amb el cos de façana de planta baixa i pis que presenta el portal d'entrada i l'arc de les Voltes del Quirri en planta baixa i dues finestres coronelles trífores en la primera planta.
D'aquest cos destaca el paredat de carreus de turo o travertí de coloració majoritària rosada, tallats i disposats per filades pocs regulars; mentre que per la resta d'ampliacions la talla de carreu rectangular és més regular, les dimensions lleugerament més grans i amb filades més homogènies i disposades a trenca junta, a junta prima, potenciada per l'encintat superior que les protegeix.
D'altra banda la coloració majoritària del turo o travertí utilitzat per l'ampliació d'aquesta façana és marronosa en contrast amb l'aparell rosat del Casal gòtic primigeni.

Aquestes diferents fases constructives contextualitzen la junta vertical que es dibuixa a partir de l'esquerra del portal fins els merlets i la junta en sentit horitzontal que es produeix a partir de les primeres finestres coronelles trífores per donar peu a la segona planta del cos del portal i l'arc de les Voltes del Quirri. L'ampliació també es fa explícita amb la incorporació dels escuts, fruit de l'aliança entre els Salelles i els Mora i els sistemes diferenciats d'inclusió en el paredat.
Mentre a la façana medieval es rebaixen els blocs de paredat sobre les finestres trífores per encastar hi els escuts, i al portal, la dovella central també es rebaixa per encastar hi el relleu de marbre amb l'àngel sostenint els dos escuts familiars, a la façana ampliada els altres dos escuts restants es col·loquen simultàniament a la construcció del mur dimensionant el carreu sense perjudici de rebaixar carreus.
Una altra modificació són les obertures practicades a la planta segona durant el segle XIX per facilitar l'accés a les golfes per tasques agrícoles, aparedades més endavant amb còdols i morter.

La darrera modificació important d'aquestes façanes ja és als anys 90 del segle XX , en les fases inicials de rehabilitació de l'edifici, en les que es substitueix amb pedra nova, turo de coloració blanca, el coronament dels setze merlets, les dues primeres filades del terra del cos ampliat de la façana, tres blocs del brancal inferior del portal i dues importants reintegracions de paredat entre finestres coronelles bífores a la segona planta del cos dret de façana en substitució del paredat de còdols i morter.





ELS SUPORTS A LA FAÇANA PRINCIPAL

A la façana principal s'identifiquen quatre tipologies de suport pedra: travertí, calcària nummulítica, marbre i gres (a determinar); essent majoritari en el conjunt de la façana el travertí de la pedrera local o Turo com l'anomenen a la zona.
Es tracta d'una roca sedimentaria calcària de tipus químic per la seva formació, amb component majoritari aproximat al 50% de calcita i en menor grau de aragonita i limonita.
És una roca molt porosa, poc densa, relativament tova, amb cavitats de dimensions variades (testimonis d'antigues inclusions de matèria orgànica) i amb inclusions de restes fòssils animals i vegetals.
La coloració natural de la roca varia de blanc, a groc, a rosat o a marró depenent dels òxids incorporats en la seva formació i al palau la trobem amb totes les seves coloracions amb exemples col·locats indistintament al paredat, a les dovelles del portal, a l'arc de les Voltes, a quatre dels relleus tallats, als escopidors, brancals i dovelles coronelles de finestres.

La sedimentària calcària nummulítica, també amb component majoritari calcita, l'ubiquem en els elements decoratius de les finestres, utilitzada en elements decoratius de capitells, bases i mainells conservats originals, molt provablement obrats a Girona i de la pedrera de Girona.

El marbre, carbonat càlcic, es correspon amb el relleu tallat de sobre el portal. I el gres (a determinar el tipus i composició majoritària) es correspondria a un gres calcari de coloració blanca i de coloració marró; s'ha localitzat en els elements substituïts de nou a algunes de les finestres en capitells, bases, mainells i escopidors.

Els morters de la façana majoritàriament de calç i amb càrrega heterogènia d'àrid amb coloració rosada o crema, aplicats en època gòtica i moderna també són indicadors segons la ubicació, de les diverses fases constructives.
En menor grau es detecten morters de ciment natural i de pórtlandt que es corresponen a reparacions aleatòries en el paredat de façana a partir del segle XX i també en els morters de junt amb incisió en la part medieval (composicions definitives per concretar amb analítiques).

Pel que fa a les Voltes del Quirri estan resoltes amb volta de rajol ceràmic pla reforçada amb cinc arcs a l'interior, rejuntats possiblement amb morter bastard de guix i calç amb càrrega d'àrid (a concretar).
La volta de rajol es remata als dos extrems amb dos arcs rebaixats de blocs adovellats de travertí rejuntats amb morter blanc, de calç amb càrrega d'àrid.
La volta ceràmica conserva un recobriment de pintura a la calç acolorida o tenyida en massa amb blauet aplicat possiblement damunt un emblanquinat per higienitzar l'espai a principis del segle XX, aquesta capa també s'estén parcialment a l'intradós dels arcs rebaixats de pedra.

A banda d'aquests suports també complementen la façana el suport fusta de la porta de dos fulls que s'insereix al portal i els metalls ja siguin de la pròpia porta o dels tancaments de reixa de les dues obertures de planta baixa a l'extrem esquerra de façana.

IMATGES PARCIALS I DE DETALL DE LA FAÇANA PRINCIPAL
























































ALTERACIONS OBSERVADES DE LA FAÇANA PRINCIPAL

Principalment s'observen:
Capes de superfície atribuïbles a dipòsits de pols i fongs.
Creixement puntual de plantes superiors al sòcol.
Ancoratges fèrrics obsolets al parament.
Pèrdua de morter de junta en el parament, en finestres, a dovelles del portal.
Pèrdua de secció pètria en el paredat i elements decoratius.
Desgast i erosió parcial a la pedra i als morters medievals.
Esquerdes i fissures a les dovelles dels brancals, a les dovelles coronelles i dovelles del portal i arc.
Arenització i descamació en les lloses dels escuts i en dovelles.
Reparacions aleatòries amb morter de calç poc integrat, reintegracions parcials de ciment en el paredat, reintegracions d'esquerdes i en algunes juntes amb morter de ciment natural i pórtlandt.
Tasques d'humitat provablement de capil·laritat.
D'altra banda la lectura del conjunt és confusa i es distorsiona especialment allà on s'ha reposat pedra nova de coloració clara en grans àrees com a la línia de merlets i al parament, o marronosa en els capitells, mainells, bases i escopidors de les finestres.
Tampoc ajuda a la lectura de conjunt veure els talls lluents o pintats clars de l'envidrament que prenen protagonisme als mainells de les finestres coronelles trífores de planta primera.

A les Voltes del Quirri i arcs ceràmics tot i que actualment estan tapades per una malla provisional per prevenir la caiguda de fragments ceràmics s'observen:
Capes de superficie atribuïbles a dipòsits de pols i fongs.
Pèrdua del morter de junta.
Pèrdua parcial de material ceràmic per despreniment degut a exfoliació i arenització atribuïbles a antigues humitats i al propi envelliment dels materials.
Desgast de la capa de calç colorejada.
Pèrdua parcial de la capa de calç colorejada.
Manca de cohesió parcial de la capa de calç colorejada.
Pas d'instal·lacions i cablejat clavats a les dovelles de l'arc i parament.

Als dos arcs extrems de pedra calcària (travertí):
Enfosquiment parcial de la capa de calç colorejada per dipòsits de pols, fongs i crosta de sulfatació incipient.
Desgast de la capa de calç colorejada.

CONTEXT I SUPORTS DE LA FAÇANA POSTERIOR

A la façana posterior del palau també són visibles els testimonis d'ampliacions i reformes per les diverses tipologies d'aparell, sistemes constructius i diferents morters de revestiment que responen com a la façana principal al creixement desigual per èpoques i necessitats d'usos. Es pot veure en la diferència de nivells, ubicació i tipologies d'obertures i en els murs amb el recorregut visual de la façana posterior des de les Voltes del Botifoll vers les Voltes del Quirri des del carrer de Baix.









En els suports dels murs d'època medieval i d'època moderna majoritàriament són una combinació de paredat de còdols de riu amb morter de calç i càrrega d'àrid i en part d'aparell tallat irregular de turo rejuntat amb morter de calç, també presenta un gran pany de tàpia provablement de calç i terra amb inclusió de còdols.
En els murs del segon nivell s'obren quatre obertures amb emmarcament tallat de pedra de turo de diferents dimensions atribuïbles a l'època medieval, mentre que les tres petites obertures una protegida amb barrots metàl·licsi la porta d'accés ubicats a planta a sota del pas respondrien a modificacions o transformacions d'èpoques recents.

Al segle XIX es construeix el pas cobert de les Voltes de Botifoll sobre el carrer de Baix a doble nivell amb una escala de cargol integrada i volada que uneix la crugia del palau amb una casa de cos que porta al carrer de Baix.

A la Volta, en el rajol pla ceràmic es conserva un emblanquinat aplicat a partir del segle XIX i ja es suposen del segle XX el revestiment amb morter bastard de calç i ciment disposat a l'inici de les Voltes i a diferents alçades al primer i segon nivell.

Finalment de les fases d'intervenció inicials de finals del segle XX són el recreix en alçada amb una remunta de l'edifici amb maó ceràmic continu al llarg de tota la façana incloent el pas volat. I també són d'aquesta època els arrebossats de ciment al cos volat de l'escala i parcialment del paredat del pas volat, l'ampliació de les dues obertures d'aquest pas i l'òcul disposat al pany de les voltes del Quirri entre el recrescut de maó i el paredat suposat medieval.

IMATGES PARCIALS I DE DETALL DE LA FAÇANA POSTERIOR

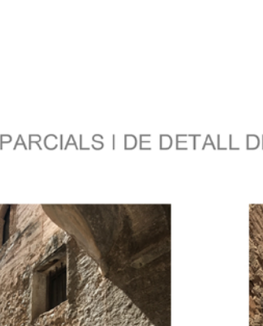


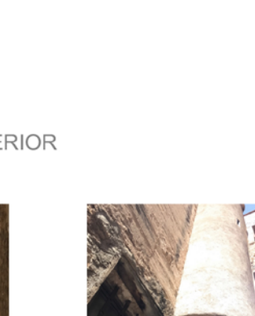





















ALTERACIONS OBSERVADES DE LES FAÇANES POSTERIORS

Principalment s'observen:
Capes superficials atribuïbles a dipòsits de pols i fongs.
Brutícia polimeritzada.
Crosta de sulfatació incipient en els arcs.
Colonització biològica al sòcol.
Pèrdua de morter de junta en el parament amb carreus de turo i en les dovelles d'arc i finestres.
Pèrdua de secció pètria i de morters en el paredat de sòcol de còdols de riu i morter.
Desgast i erosió parcial de la pedra i dels morters medievals.
Arenització i descamació puntual en dovelles de l'arc.
Arenització dels morters.
En el paredat, reintegracions parcials de revestiment amb morter de ciment natural i reintegracions parcials de revestiments amb morter pòrtlandt.
D'altra banda la lectura del conjunt és confusa i es distorsiona especialment en la remunta de l'edifici amb maó que pren el protagonisme al conjunt.

A la ceràmica de la Volta s'observa:
Capes de superficie atribuïbles a dipòsits de pols i fongs.

Pèrdua del morter de junta.
Pèrdua parcial de la capa de calç colorejada.
Manca de cohesió parcial de la capa de calç colorejada.

Als dos arcs extrems de pedra calcària (travertí)
Enfosquiment parcial per dipòsits de pols i fongs.

CONCLUSIONS

Les façanes principal i posterior incloent els elements ornamentals i escultòrics que li són indestriables presenten diverses tipologies lítiques, originals i de reposició; ceràmics, així com recobriments originals i protectors de tipologia diversa aplicats puntualment en diferents èpoques constructives i també durant les diferents fases d'intervenció per la rehabilitació de l'edifici a partir dels anys 90 del segle XX.
També presenten morters ja sigui de junta o de revestiments aplicats en diferents èpoques constructives i durant les diferents fases d'intervenció a l'edifici a partir dels anys 90 del segle XX.
En els elements de façana també hi trobem els suports ferro i fusta pel tancament d'algunes d'obertures.
Per tot plegat és convenient identificar els diferents suports originals i de reposició, essent fonamental conèixer la composició dels materials protectors originals (pàtines artificials i naturals) i de reposició en antigues intervencions (altres productes consolidants, ...) i la seva extensió per adaptar la naturalesa química dels nous materials als processos de neteja, reintegració de morter, consolidació, aplicació de veladures i d'hidrofugació que es duran a terme en aquesta quarta fase d'intervenció a les façanes.

D'altra banda per la suma d'alteracions citades en les façanes del palau es conclou que l'estat actual de conservació és dolent i es proposa una intervenció de conservació i restauració amb l'objectiu d'eliminar les alteracions en curs millorant la lectura del conjunt de les façanes, respectant els testimonis històrics i artístics de les diverses èpoques i fases constructives seguint el criteri de mínima intervenció.

PROPOSTA D'INTERVENCIÓ

D'acord amb les conclusions la proposta s'orienta amb els processos principals d'estudi de materials i assajos, neteja, consolidació i reintegració de morters per millorar la lectura del conjunt.

Es contemplen neteges progressives alternades en sec, humides i químiques adaptades a la diversitat de suports i capes de brutícia amb l'objectiu d'identificar, documentar i preservar els testimonis de les fases evolutives d' interès històric de l'evolució del palau entre els segles XV i XIX, en la consolidació per reintegració de morters dels junts i paraments d'acord amb els testimonis originals i finalment amb el sistema de presentació final millorant la lectura de les dues façanes minimitzant l'impacte de la reposició de pedra nova a la façana principal i l'impacte de la remunta amb maó ceràmic a la posterior.

Es contemplen els següents processos:

- Muntatge de bastides
- Estudis analítics de materials dels diferents suports petris, morters, de recobriments cromàtics i pàtines originals realitzats per laboratori especialitzat.
- Estudi i assajos de materials: biocida, herbicida, consolidants i hidrofugants.
- Presa de mostres: de suport pedra, de morters i de recobriments.
- A partir dels resultats analítics realització de proves de morter per la reintegració de suport petri, juntes i revestiments segons la composició, duresa, color i textura del suport a reintegrar.
- Assaig de metodologies (química, manual i o mecànica) i de materials per la neteja dels diferents suports: pedra, morters de junta i revestiments.
- Assaig de metodologies (química, manual i o mecànica) i de materials per la neteja pels recobriments cromàtics i pàtines originals (naturals o artificials) a conservar.
- Assaig de productes consolidants (selecció de productes comercials reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats) pels diferents suports: pedra, morters de junta i revestiments.
- Assaig de productes consolidants (selecció de productes de conservació i restauració amb principis actius aconsellats i testats) pels recobriments cromàtics i pàtines originals (naturals o artificials) a conservar.
- Determinació del producte pels tractaments de consolidació i hidrofugació dels diferents suports: bé per matrius carbonàtiques o silíciques, bé per recobriments o pàtines naturals i o artificials de base orgànica (ja sigui oliosa, coles animals o caseïnats).
- Assajos in situ per restauradors en base a la selecció de productes registrats reconeguts i aptes per a us patrimonial amb principis actius aconsellats i testats.
- Neteja prèvia manual en sec *de totes les superfícies de les façanes i elements escultòrics* amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, bisturí i aire a baixa pressió.
- Primera neteja manual en sec dels suports fusta i metàl·lics amb raspall vegetal, paletina de pèl de cerres, gamusa, bisturí i aire a baixa pressió.
- Realitzada la primera neteja: Actualització de cartografies identificant suports, acotació de patologies i procediments d'intervenció per àmbits
- Retirada d'elements fèrrics obsolets i altres clavats a suport pedra (parament i o element escultòric) o a revestiments i retirada de la malla protectora a les voltes del Quirri, sense malmetre els suports originals que envolten l'element a retirar i si és convenient (consolidant prèviament l'àrea amb morters o amb consolidant químic testat als assajos previs).
- Pre consolidació de materials petris amb consolidant de conservació per matrius carbonàtiques NANORESTORE® o silíciques NANOESTEL® segons resultats analítics aplicat a pinzell o vaporitzat.

- Neteja localitzada amb rentats aquosos en *superfícies de les façanes i elements escultòrics* amb aigua vaporitzada, esponja i raspall vegetal adaptat a la resistència dels suports o capes a netejar.
- Consolidació de capes de recobriment i o policromia amb solució de producte específic Consolidant de conservació per matrius carbonàtiques NANORESTORE® o silíciques NANOESTEL® o resines (solucions en dissolució a tants per cents adients) segons resultats analítics i assajos previs aplicat amb pinzells suaus, xeringues i o vaporització
- Fixació de fragments petris amb resina, amb perforació i col·locació de barres corrugades d'acer inoxidable o de resina de vidre de dimensió proporcional amb el pes i ubicació del fragment i segons indicacions de la D.F.
- Eliminació de morters disgregats, morters de ciment de junta, morters de pòrtlandt disposats aleatòriament en totes les façanes en els paraments de pedra, ceràmics i revestiments originals. Procedint amb repicat i retirada, amb combinació de sistemes mecànics i manuals, amb mètodes pneumàtics específics (vibroincisor i cisell) adaptant el sistema a la resistència del suport original a conservar, sense deixar llagues ni marques a l'original destapat.
- Eliminació d'arrels de plantes de les juntes prèvia aplicació d'injeccions de solució herbicida compatible amb àmbits patrimonials.
- Eliminació d'organismes biogènics de paraments petris amb l'ús de biocida juntament amb una acció mecànica i manual, amb producte biocida per patrimoni BIOTINT®, T i o una solució d'O3 a 30 vl, segons consulta i assessorament resultant de l'estudi previ per laboratori especialitzat.
- Neteja manual i química de brutícia polimeritzada de superfícies pètries amb raspalls tous i bisturí, polvoritzant una solució d'aigua i sabó neutre del tipus LMO®, recollint l'aigua amb esponja i esbandint l'esponja freqüentment amb aigua neta.
- Neteja química per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies pètries, ceràmiques i revestiments amb producte quelant.
- Neteja mecànica per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes i taques de superfícies pètries, ceràmiques i revestiments per projecció de partícules amb control de pressió, grau i angle de incidència.
- Neteja de l'àmbit de treball i recollida dels residus generats.
- Neteja mecànica per l'eliminació, minimització o rebaixat de crostes amb micromotor.
- Neteja manual i química de capes de recobriment i policromies amb solucions de dissolvents orgànics mitjançant l'ús de solucions gelificants i d'hisops de cotó.
- Consolidació de materials petris amb silicat d'etil mitjançant paletina de pèl de cerres.
- Adhesió de fractures de petites dimensions i esquerdes del suport pedra i ceràmic originals, bé per injecció o per cosit per punts mitjançant adhesius de conservació i o resina amb càrregues.

- Segons la coloració final dels suports un cop finalitzades les neteges i segons la textura i resistències dels diferents suports: lapidis, ceràmics i revestiments i de la seva composició reintegració d'elements petris, ceràmics i revestiments amb els morters seleccionats, elaborats a obra; de calç blanca natural*, àrids seleccionats (sorra rentada, pols de marbre de diferents coloracions i textures) amb proporcions orientatives 1:3, aplicat amb espàtules i o paletí, amb rentat i esponjat de l'àrid per la percepció cromàtica i textural dels morters aplicats de nou.
- No es descarta la injecció puntual de morter del tipus PLM® en suport lapidi, ceràmic i en revestiments, lleugerament tenyit amb pigment mineral.
- Reintegració de juntes amb morter de calç natural blanca lleugerament hidràulica NH2 o amarada apagada mínim 6 mesos (segons assajos previs a obra) segons assajos previs a obra i àrid rentat en una proporció 1:3.
- Amb l'objectiu d'integrar cromàticament la lectura del conjunt de la façana gòtica anomenada aplicació de veladures al suport pedra de travertí *Turo reposat de nou* als anys 90 del segle XX, veladures aplicades amb paletina de manera gradual a base de pigments i solució molt diluïda de carbonat càlcic, o pintura mineral, o amb pigments i resina, segons assajos previs a l'obra aprovats per la D.F.
- Amb el mateix objectiu d'integració visual i lectura unitària de les finestres bífores i trífores, es contempla als pilarets, bases, capitells i escopidors aplicats de nou l'aplicació de veladures puntuals aplicades amb paletina de manera gradual a base de pigments i solució molt diluïda de carbonat càlcic, o pintura mineral, o amb pigments i resina, segons assajos previs a l'obra aprovats per la D.F.
- Amb el mateix objectiu d'integració visual i lectura unitària de l'obertura de les finestres, es contempla a la fusteria metàl·lica que talla l'envidrament, minimitzar l'impacte del tall del perfil metàl·lic, pintant de tonalitat fosca gris-negre mat (a determinar per la D.F) aquestes línies de tall metàl·lics dels envidraments ara mateix molt visibles en totes les finestres trífores gòtiques.
- Es procediria amb l'aplicació amb paletina o rodet de dues capes d'una pintura compatible pel suport metàl·lic del tipus OXIRON®
- Hidrofugació localitzada de la pedra i o dels morters aplicat amb vaporitzador amb TECNADIS-PRS- PERFORMANCE® de TECNAN o similar.
- Neteja d'elements metàl·lics per les dues cares interior i exterior amb micromotor i raspalls circulars, eliminació de l'òxid evitant les lluentors metàl·liques, inhibició de la corrosió amb àcid tànnic al 5% amb etanol, repetint la operació d'aplicació si s'escau.
- Aplicació de dues capes de protecció si s'escau amb l'addició de pigments als elements metàl·lics.
- Tractament de la fusta de la porta de dos fulls per la cara interior i exterior, tractament dels metalls de la porta.

- A les fusteries realitzada la neteja prèvia superficial, renovació de les capes protectores amb l'aplicació de dues capes d'insecticida fungicida tipus XILAMON® o similar, dues de FONDO LASUR i ACABAT LASUR PROTECTOR incolors. A la porta d'entrada principal s'estima que el recobriment existent també és del tipus LASUR i no cal el decapat.
- A la resta de fusteries amb fusta dels tancaments d' obertures en les façanes posteriors es seguiria el mateix procés en el tractament de la fusta per la cara interior i exterior, i amb tractament dels metalls si s'escau.
- Redacció de la memòria dels treballs realitzats amb la documentació fotogràfica del procés realitzat, els informes analítics i les cartografies de procés.

Signa, DE TORO PERPIÑA NURIA - 40323174B

Firmado digitalmente por DE TORO PERPIÑA NURIA - 40323174B
Fecha: 2022.04.22 02:19:40 +02'00'

Conservació de Patrimoni

4restaura s.l

Girona a 22 d'abril de 2022

DC3 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

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

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

tipus
quantitats
codificació

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	REPARACIÓ DE L'EQUIPAMENT INTERIOR I REFORMA D'UN HABITATGE		
Situació:	Carrer del General Weyler, 12. 1er 1era.		
Municipi :	Sant Quintí de Mediona -08777	**Comarca :**	Alt Penedès

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

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

Destí de les terres i materials d'excavació

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

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**0,00 t**	0,7544	**0,00 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2(	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	11,5945	0,0896	12,0920
obra de fàbrica	170102	0,0150	4,9456	0,0407	5,4945
formigó	170101	0,0320	4,9226	0,0261	3,5168
petris	170107	0,0020	1,0611	0,0118	1,5930
guixos	170802	0,0039	0,5301	0,0097	1,3122
altres		0,0010	0,1350	0,0013	0,1755
embalatges		0,0380	0,5760	0,0285	3,8516
fustes	170201	0,0285	0,1629	0,0045	0,6075
plàstics	170203	0,0061	0,2133	0,0104	1,3973
paper i cartró	170904	0,0030	0,1121	0,0119	1,6038
metalls	170407	0,0004	0,0878	0,0018	0,2430
totals de construcció			**12,17 t**		**15,94 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
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près 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	0,00 t	0,00 m³
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
altres :	0,00 t	0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	**0,00 m³**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³) a la mateixa obra	Reutilització (m³) a altra autoritzada	Terres per a l'abocador volum aparent (m³)
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
pedraplè	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 seguents 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**	**4,92**	no	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**4,95**	no	**inert**
Metalls	**2**	**0,09**	no	**no especial**
Fusta	**1**	**0,16**	no	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	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 contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

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

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no	no
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	no	si
No especials	Contenidor per Metalls	no	no
	Contenidor per Fustes	no	no
	Contenidor per Plàstics	no	no
	Contenidor per Vidre	no	no
	Contenidor per Paper i cartró	no	no
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	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 posibilitat 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.**

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	si

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
ENDERROCS I RUNES DE LA CONST	PEDRERA DE L'ORDAL, SL	8739 SUBIRATS	E-1035.08
residu 2			

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**	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

* 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 exactitut 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
				runa neta	runa bruta
Construcció	m³ (+35%)			4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	4,75	-	23,74	-	71,21
Maons i ceràmics	7,42	89,01	37,09	29,67	-
Petris barrejats	2,15	-	10,75	-	32,26
Metalls	0,33	-	1,64	-	4,92
Fusta	0,82	-	4,10	-	12,30
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	1,89	-	9,43	-	28,29
Paper i cartró	2,17	-	10,83	-	32,48
Guixos i no especials	2,01	-	10,04	-	30,13
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	21,52	89,01	107,62	29,67	211,59

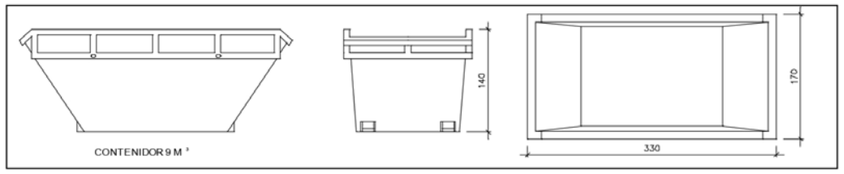
Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 437,89 €

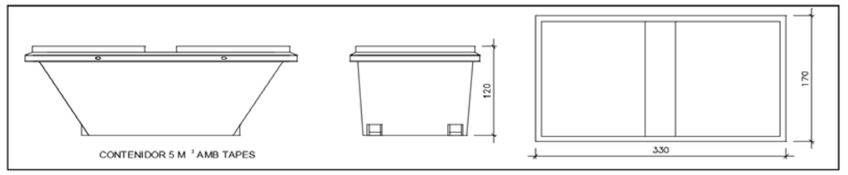
El volum dels residus és de : 21,52 m³

El pressupost de la gestió de residus és de :	437,89	**euros**

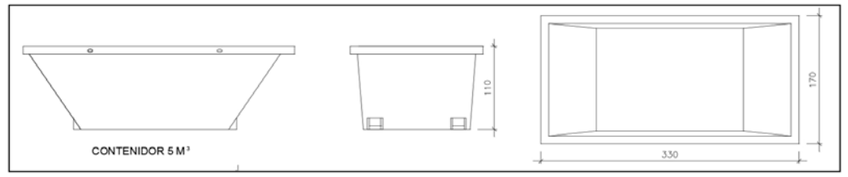
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



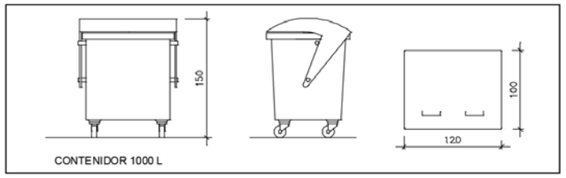
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: -



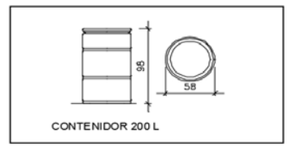
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: 1



Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: -



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: -



Bidó 200 L .Apte per a residus especials — unitats: -

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

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

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

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

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

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

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 GESTIO 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)	12,17 T	0,00 %	**12,17 T**

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

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren 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 Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

DC4 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra:

Restauració d'una façana històrica

Emplaçament:

Carrer Major, 42. Sant Pere de Riudebitlles -08776. Alt Penedès.

Superfície construïda:

El conjunt de la unitat funcional actual (biblioteca municipal) descriu una superfície construïda de 783,30 m^2, segons sindica a les memòries corresponents a les fases ja executades del projecte de restauració del Palau dels Marquesos de Llió.

Promotor:

Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles

Tècnic/a redactor/a de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:

Jaume Coscollar Casamayor -COAC, 68737.

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia:

El carrer Major de Sant Pere de Riudebitlles, davant la façana principal de l'edifici objecte d'aquest projecte, presenta un pendent molt lleu, així com el tram del carrer de Baix davant la façana posterior del mateix edifici.

Característiques del terreny:

No s'ha dut a terme estudi geotècnic, doncs els trebals recollits al present projecte no ho requereixen. Segons indica el Mapa Geològic de Catalunya, el Palau dels Marquesos de Llió descansa sobre un terreny limítrof mediant entre una zona inventariada com a "Qt3. Terrassa fluvial. Graves, sorres i lutites" i una altra inventariada com a "NMag. Argiles, gresos i conglomerats".

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:

Els edificis immediats son edificis unifamiliars d'habitatge, cases entre mitgeres de planta baixa i dos pisos.
A poques desenes de metres s'hi troben dos equipaments importants: l'escola i l'església (així com també el Casal de la gent gran)
Hi ha petits comerços de venda i de restauració.

Instal·lacions de serveis públics:

Presumiblement, les infraestructures públiques de les quals disposa el carrer són les habituals: aigua, electricitat, telèfon, fibra òptica i clavegueram.

Tipologia de vials:

El carrer Major, davant la façana principal del Palau dels Marquesos, és un carrer de sentit únic, amb una fila reservada a l'estacionament d'automòbils, amb la calçada asfaltada i petites voreres a ambdós costats.

El carrer de Baix, davant la façana posterior del Palau dels Marquesos, és un carrer amb circulació restringida. Una piló metàl·lic practicable impedeix el trànsit rodat. La calçada és de llambordes i compta amb una vorera mínima de l'altre costat del carrer.

COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

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 de manteniment posteriors.

Permet 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 i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, l'empresa 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 sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, les empreses contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que les persones que treballen a l'obra rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament les empreses que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat de les persones que treballen a l'obra, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, a l'empresa contractista, sots-contractista i representants de les persones treballadores.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats a les empreses contractistes i sots-contractistes (art. 11è).

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

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresa aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions a les persones que treballen a l'obra

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut de les persones treballadores
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre les empreses contractistes, sots-contractistes i les persones que treballen a l'obra en règim d'autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a

l'obra o prop de l'obra

L'empresa tindrà en consideració les capacitats professionals de les persones treballadores en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresa adoptarà les mesures necessàries per garantir que només les persones treballadores que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre la persona que treballa a l'obra. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

L'empresa podrà concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir la previsió de riscos derivats tant del treball respecte del seu personal, com de les persones treballadores en règim d'autònoms. Les societats cooperatives també podran concertar operacions d'assegurances respecte de les seves persones associades, l'activitat de les quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció de les persones treballadores, l'empresa garantirà que cada persona que treballa a l'obra rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme la persona treballadora, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.
En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions de l'empresa contractista, les persones que treballen a l'obra han de:
• Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
• Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per l'empresa contractista
• No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
• Informar d'immediat a la persona jeràrquicament superior i a les persones treballadores designades per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut de les persones que treballen a l'obra.
• Cooperar amb l'empresa contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut de les persones que treballen a l'obra.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, 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 altres feines.

Mitjans i maquinaria

• Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
• Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
• 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
• Altres

Treballs previs

• Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
• 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)
• Altres

Enderrocs

• Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
• 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
• Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
• Talls i punxades
• Cops i ensopegades
• Caiguda de materials, rebots
• Ambient excessivament sorollós
• Fallida de l'estructura
• Sobre esforços per postures incorrectes
• Acumulació i baixada de runes
• Altres

Moviments de terres i excavacions

• Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
• Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
• Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
• Cops i ensopegades
• Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
• Caiguda de materials, rebots
• Ambient excessivament sorollós
• Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
• Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
• Accidents derivats de condicions atmosfèriques

• Sobre esforços per postures incorrectes
• Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar
• Altres

Estructura

• Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
• 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
• Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
• Talls i punxades
• Cops i ensopegades
• Caiguda de materials, rebots
• Ambient excessivament sorollós
• Contactes elèctrics directes o indirectes
• Sobre esforços per postures incorrectes
• Fallides d'encofrats
• Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
• Bolcada de piles de material
• Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
• Riscos derivats de l'accés a les plantes
• Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials
• Altres

Ram de paleta

• Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
• 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
• Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
• 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)
• Altres

Coberta

• Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
• Projecció de partícules durant els treballs
• Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
• Contactes amb materials agressius
• Talls i punxades
• Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
• Cops i ensopegades
• Caiguda de materials, rebots
• Ambient excessivament sorollós
• Sobre esforços per postures incorrectes
• Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
• Caigudes de pals i antenes
• Bolcada de piles de material
• Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
• Altres

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)
• Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
• Altres

Instal·lacions

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

4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

• Treballs amb riscos especialment greus de soterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
• Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut de les persones que treballen a l'obra sigui legalment exigible

• Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
• Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
• Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
• Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
• Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
• Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
• Treballs que impliquin l'ús d'explosius
• Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

• Com a criteri general es prioritzaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
• S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
• Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
• Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

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
• Limitar 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
• Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
• Fonamentar correctament 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
• Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
• Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
• Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
• Utilització de paviments antilliscants.
• Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
• Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades segons s'estigui protegint a les persones de la pròpia caiguda o de la caiguda d'objectes i materials
• Col·locació de xarxes en forats horitzontals
• Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
• Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
• Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides homologades
• Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
• Instal·lació de serveis sanitaris

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 o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat a les persones treballadores amb formació i capacitació suficient.
• Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
• Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
• Utilització de mandils
• Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'una persona que treballa a l'obra pel que fa als treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a terceres persones

• Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
• Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
• Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
• Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
• Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. 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 les persones accidentades. 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 de les possibles persones accidentades.

7. NORMATIVA APLICABLE

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES
Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE

LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)

REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN
RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions

MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997
RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)

REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO
Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA
RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)

DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO
En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)

LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN
LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)

MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO
RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)

PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO
RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES
RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN
RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO
RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO
RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL
RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO
RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)

PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO
RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)

PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO
RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)

REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors

DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES
R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)

ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA
O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70

SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO
O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.

RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))

ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997

S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ

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

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS

R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1

PROTECTORES AUDITIVOS

(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2

PANTALLAS PARA SOLDADORES

(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75

GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD

(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75

BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS

(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES

(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS

(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES

(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO

(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

DC5 CONTROL DE QUALITAT

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 complerts 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 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 les 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

2. 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) Contrafletxes
  - 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

3. 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.

4. 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.

5. 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.

DC6 FITXA DEL CADASTRE

Descarregada de la seu electrònica del cadastre amb data 17/04/2022.

Consulta y certificación de Bien Inmueble

FECHA Y HORA

Fecha
17/4/2022

Hora
14:04:01

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Referencia catastral
1801732CF9910S0001YU

Localización
CL MAJOR 42
08776 SANT PERE DE RIUDEBITLLES (BARCELONA)

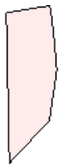
Clase
Urbano

Uso principal
Industrial

Superficie construida(*)
504 m^2

Año construcción
1750

PARCELA CATASTRAL



Parcela construida sin división horizontal

Localización
CL MAJOR 42
SANT PERE DE RIUDEBITLLES (BARCELONA)

Superficie gráfica
126 m^2

CONSTRUCCIÓN

Uso principal	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m^2
INDUSTRIAL	1	-1	01	126
INDUSTRIAL	1	00	01	126
INDUSTRIAL	1	01	01	126

INDUSTRIAL	1	02	01	126

DC7 FITXA DE L'INVENTARI DEL PATRIMONI CULTURAL DE SANT PERE DE RIUDEBITLLES

Fotografiada a la Biblioteca municipal de Sant Pere de Riudebitlles amb data 05/04/2022.

Inventari del Patrimoni Cultural

SANT_PERE_DE_RIUDEBITLLES

DIPUTACIÓ DE BARCELONA
Àrea de Cultura
Oficina de Patrimoni Cultural

Codi: 1.1 **Núm. Fitxa:** 22

Àmbit: Patrimoni immoble

Denominació: CASAL DELS MARQUESOS DE LLIÓ / LLÓ

Ubicació: C/ Major, 42

Titularitat: pública **Propietari:** Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles, Plaça de les Eres, 1, 08776-SANT PERE DE REIUDEBITLLES

Tipologia: Edifici **Ús actual:** Exposicions temporals al soterrani

Descripció: Casal d'estil gòtic civil de planta baixa i dos pisos, d'aproximadament vint-i-tres metres i mig de llarg. Presenta una façana de pedra severa i elegant, amb dos rengles de quatre finestres coronelles, tripartides les inferiors i bipartides, les superiors. Les columnetes són rematades per capitells de bona factura artística. Damunt cada finestra del primer pis hi ha un escut en forma de rombe. La portalada principal, de grans dovelles, té un relleu amb dos escuts dels marquesos de Llió, sostinguts per un àngel. A l'extrem esquerra de l'edifici hi ha les "voltes del Quirri", pas cobert que dona accés a la façana posterior de l'edifici al carrer de Baix, permetent enllaçar el casal amb el molí paperer de cal Ròmul. La façana està coronada per una línia de disset merlets escalonats. La planta de l'edifici és molt estreta i allargada, la qual cosa fa sospitar que en origen hauria continuat a l'actual emplaçament de cal Ròmul.. A l'interior, a la planta baixa, hi ha el celler, l'entresol il·luminat per les petites finestres que hi ha a la part inferior de la façana. Al primer pis hi ha el comptador, espai de sostre alt il·luminat per les finestres trífores, amb festejadors. El segon pis presenta el sostre molt inclinat, rep la llum per les finestres bífores (TORRENTS, 1996 i 1996b). A la façana posterior, al costat de la porta hi ha una vora de ceràmica grisa catalana que podria correspondre a un tipus especial de gibrell (plàtera) detectat a Tarragona al segle XIV (MACIAS, MENCHÓN, MUÑOZ, 1997). A la façana es pot veure com hi ha vàries fases constructives. La més antiga sembla correspondre a la part dreta. Igualment en aquesta part sembla haver-hi hagut dos moments. S'observen, així mateix, unes grans finestres rectangulars tapiades a la segona planta, que sembla ser es van obrir a la segona meitat del segle XIX per tal de poder-hi fer passar els productes del camp (TORRENTS ALEGRE, 1996b).

Observacions: És un dels pocs edificis gòtics civils catalans conservats gairebé íntegrament en la seva estructura exterior. Des del segle XVIII va formar part del molí paperer dels marquesos de Llió (cal Ròmul). Els anys '20 del present segle, Charles Deering va voler comprar la façana gòtica. El propietari (Ròmul Torrents i Albet) no es negà a la venda però si va posar el preu altíssim de 20.000 duros per escut, 40.000 per finestra i 24 hores per decidir-se. Finalment el milionari desistí (TORRENTS, 1996b). La casa marquesal de Llo, o de Llió, rep el nom de la localitat homònima pròxima a Sallagosa.

Estat conservació: regular No hi ha restes de la disposició gòtica de l'edifici. Els forjats estan en molt mal estat. Existeix un projecte de restauració en marxa, dirigit per l'arquitecte Josep Maria Rovira, que contempla els següents usos: Biblioteca, sala d'exposicions i conferències, i

sala noble per a recepcions i actes especials: casaments, concerts, recepcions, etc.... Sembla imprescindible realitzar una intervenció arqueològica a l'hora d'executar el projecte de restauració.

Autor: **Any:** **Estil, època:** Gòtic **Segle:** XIV

Emplaçament: Situada en el carrer Major, darrere l'església.

Longitud: 31TCF91890 **Latitud:** **Alçada:** 248 **Accés:** fàcil **Núm negatiu:**

Fitxes associades: 1, 17

Història: Casal de la família Salelles, amb façana del gòtic civil, probablement del segle XIV. Els propietaris d'aquest casal, a partir del segle XVII, foren la família Móra pel matrimoni de Salvador Móra amb la pubilla Joana Salelles. Josep de Mora i de Catà, descendent d'aquesta nissaga, fou nomenat l'any 1749 primer Marquès de Lló o de Llió i membre de l'Acadèmia de Bones Lletres de Barcelona. Aquest casal va pertànyer a la família Mora fins a les darreries del segle XIX (TORRENTS, 1993: 35). L'edifici va ser convertit en fàbrica de paper el segle XVIII, pel seu propietari en Josep de Mora i de Catà, primer marquès de Llió. Fins fa pocs anys la família Torrents va mantenir aquesta fàbrica, integrada també per l'edifici de cal Ròmul, obtenint un paper de cotó d'extraordinària qualitat utilitzat sobre tot per a fabricar papers de filtre. L'any 1995 va ser adquirit per l'Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles per a usos culturals.

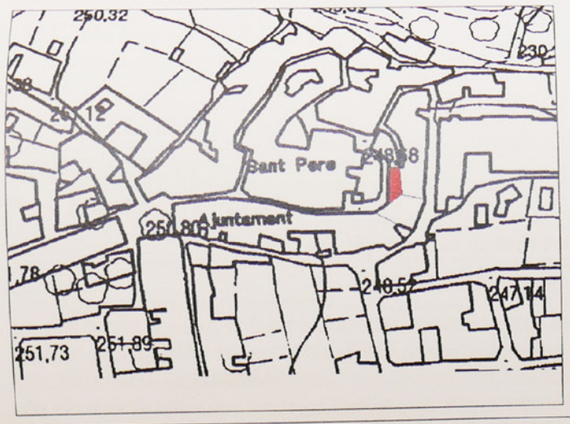
Bibliografia: DALMAU, R, ed.(1971) "Els Castells catalans", Vol. III.. INVENTARI..(1986) "L'Alt Penedès" Inventari del Patrimoni Arquitectònic de Catalunya, núm. 2, pp. 148-153, Barcelona, Generalitat de Catalunya. MACIAS, J.M.; MENCHÓN, J.; MUÑOZ, A. (1997) Ceràmiques medievals a Tarragona. Aproximació al seu coneixement" Ceràmica medieval catalana, pp. 71-88, Diputació de Barcelona. TORRENTS, Josep (1996) Sant Pere de Riudebitlles. Textos mecanografiats pertanyents al dossier de projectes V . TORRENTS I ROSÉS (1993). Transformacions demogràfiques en un municipi industrial català: Sant Pere de Riudebitlles, 1608-1935. Tesi Doctoral. Departament d'Història Contemporània. Facultat de Geografia i Història. Universitat de Barcelona. TORRENTS, A. (en premsa) "La lluita per l'aigua: pagesos i paperers en el segle XVIII". Homenatge a Jordi Nadal. TORRENTS ALEGRE, J. (1996b) "La història escrita en pedra: el casal - molí dels marquesos de Llió", Programa de Festa Major, Sant Pere de Riudebitlles. VIRELLA TORRAS, Xavier (1994) "Sant Pere de Riudebitlles i el seu rec" a "Gran Penedès", Núm. 41, pp. 23-32, Institut d'Estudis Penedesencs

Protecció: legal Inventari de Patrimoni Arquitectònic **Nº Inventari Generalitat:** BCIN-R-I-51-5669

Autor fitxa: ARQUEOCIÈNCIA - J.M. Huélamo **Data reg.:** 15/05/99 **Data mod.:**

Codi: 1.1 Núm. Fitxa: 22

Mapa:



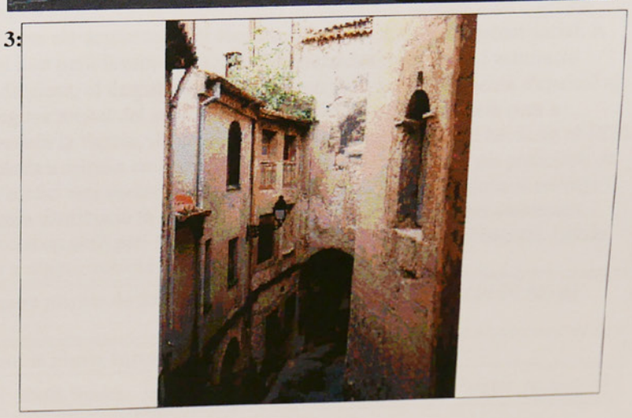
Fotografia:



Fotografia 2:



Fotografia 3:



DC8 MEMÒRIA DESCRIPTIVA I JUSTIFICATIVA. PROJECTE. RESTAURACIÓ DE LA FAÇANA DEL PALAU DELS MARQUESOS -4ª FASE.

Redactada per l'equip tècnic municipal i lliurada a l'arquitecte redactor del projecte a l'inici de l'encàrrec.

Ajuntament de
Sant Pere de Riudebitlles

MEMÒRIA DESCRIPTIVA I JUSTIFICATIVA

PROJECTE

RESTAURACIÓ DE LA FAÇANA DEL PALAU DELS MARQUESOS DE LLIÓ

-4a Fase-

SETEMBRE 2021

Plaça de les Eres, 1. Telèfon 938 995 061. Fax 938 996 081. Alt Penedès (BARCELONA). C.P. 08776
st.pereriu@diba.cat www.santperederiudebitlles.cat

Ajuntament de
Sant Pere de Riudebitlles

1.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA

El casal dels Marquesos de Llió fou declarat Bé Cultural d'Interès Nacional per Decret de 22 d'abril de 1949 sobre protecció dels castells espanyols (BOE núm. 125, de 5 de maig 1949) i fou adquirit per l'Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles l'any 1995.

L'any 2014 el Servei de Patrimoni Arquitectònic Local (SPAL) de la Diputació de Barcelona, conjuntament amb l'Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles, va impulsar la redacció d'un projecte arquitectònic. La redacció fou a càrrec dels arquitectes Xavier Fabré i Lluís Dilmé l'any 2015 i el mateix fou aprovat per la Comissió Territorial del Patrimoni de la Generalitat de Catalunya.

Atesa la magnitud de les obres de reforma i millora del casal dels Marquesos de Llió, l'Ajuntament va decidir executar-lo en quatre fases diferenciades:

Primera fase: Setembre 2016 – Febrer 2017

En aquesta primera fase es va construir la nova escala i la nova caixa de l'ascensor i es van tapar els forats que connectaven els diversos forjats existents. Igualment, es van restaurar les quatre finestres trífores del primer pis i les quatre bífores del segon, i es va situar un magatzem i un lavabo a la planta soterrània. L'execució d'aquesta primera fase va permetre posar en funcionament la planta soterrània i la planta baixa per poder desenvolupar-hi diferents activitats.

Igualment, importa notar que en aquesta fase es va contactar amb els Serveis de Biblioteques de la Diputació de Barcelona per demanar un estudi de viabilitat per convertir el casal dels Marquesos de Llió en la seu de la Biblioteca Maria Àngels Torrents.

El cost d'execució d'aquesta fase fou de 320.376,00 € iva inclòs.

Segona fase: Setembre de 2017 – Desembre de 2017

En aquesta fase es van completar la primera i la segona planta de la part gòtica de l'edifici, així com l'escala que connecta tot l'edifici, la instal·lació elèctrica, el terra radiant del primer pis, col·locació de les finestres que tanquen les dues

Plaça de les Eres, 1. Telèfon 938 995 061. Fax 938 996 081. Alt Penedès (BARCELONA). C.P. 08776
st.pereriu@diba.cat www.santperederiudebitlles.cat

plantes i els conductes per a la col·locació de les màquines de climatització. Amb l'execució d'aquesta fase, la part gòtica de l'edifici -la més antiga- va quedar totalment rehabilitada, a excepció de les façanes. En aquesta segona fase, es va treballar amb els tècnics dels Serveis de Biblioteques de la Diputació de Barcelona per prosseguir adaptant el projecte a l'ús de biblioteca municipal.

El cost d'execució d'aquesta fase fou de 294.400,45 € iva inclòs.

<u>Tercera fase:</u> Desembre 2020 – Juny 2021

L'objecte de la tercera fase de les obres ha estat la rehabilitació de la casa de cos que s'entrega i connecta de manera perpendicular a dos nivells amb el Casal, concretament les dues plantes superiors que han entrat en servei com a dependències de la biblioteca municipal M. Àngels Torrents.

Les actuacions dutes a terme són les que es detallen a continuació:
- Treballs previs: S'ha enderrocat la coberta de l'edifici annex, els paviments i capes de compressió de la planta primera i segona. S'han repicat els arrebossats de les façanes així com de l'interior de l'edifici.
- Estructura: S'ha fet una coberta nova. S'han reparat totes les biguetes de fusta i se'ls ha fet el tractament curatiu-preventiu corresponent. S'ha procedit a reforçar els sostres de la planta primera i segona, a més de reparar-se les esquerdes existents a les parets de càrrega.
- Tancaments exteriors: S'han reemplaçant les fusteries exteriors de l'edifici annex i s'hi ha fet noves obertures. S'han trasdosat les façanes per l'interior per tal de tenir una millora en l'aïllament de l'edifici, donant els acabats interiors.
- Tancaments interiors: S'ha construït un lavabo adaptat a la segona planta i s'han col·locat noves fusteries interiors.
- S'han fet noves totes les instal·lacions pendents de l'edifici.

El cost d'execució d'aquesta fase fou de 331.967,09 € iva inclòs.

Amb l'execució d'aquestes tres fases, l'edifici del casal dels Marquesos de Llió ha acollit la nova seu de la Biblioteca Maria Àngels Torrents, gràcies a la col·laboració dels tècnics de la Diputació de Barcelona, que han prestat l'assessorament necessari per adaptar l'edifici a aquest nou ús.

Plaça de les Eres, 1. Telèfon 938 995 061. Fax 938 996 081. Alt Penedès (BARCELONA). C.P. 08776
st.pereriu@diba.cat www.santperederiudebitlles.cat

Ajuntament de
Sant Pere de Riudebitlles

Importa notar que la Biblioteca és una de les més dinàmiques de la comarca, si es té en compte el nombre d'habitants i el nombre de préstecs i consultes que es fan durant tot l'any. Precisament, i com ja es va fer notar en el seu moment, una de les limitacions que patia per poder créixer en quan a serveis a l'usuari era la manca d'espai de l'antiga seu -de lloguer de poc més de 100 m2.

Així les coses, la nova ubicació ha permès augmentar de 100 m2 a 400m2 la superfície de la Biblioteca, de manera que es pot disposar de més espai per a tots els serveis, així com incorporar-ne de nous. El programa funcional actual consta d'una zona de lectura, una zona de premsa i revistes, una altra d'audiovisuals, una sala d'estudi, una aula de formació, una zona juvenil i una altra infantil, un auditori per a activitats i presentacions, així com els serveis necessaris per al seu correcte funcionament.

Finalment, destacar que la Biblioteca Maria Àngels Torrents va ser fundada l'any 1959 per iniciativa popular. Anys més tard es va incorporar a la Xarxa de Biblioteques Municipals de la Diputació de Barcelona fet que va permetre que es pogués gaudir d'un servei fonamental per a la cultura del municipi. Certament, el fet que la Biblioteca s'hagi pogut establir al casal dels Marquesos de Llió permet que una peça única del patrimoni riudebitllenc, penedesenc i català tingui un ús lligat a la cultura i al coneixement. Igualment i no menys important, el trasllat de la Biblioteca permet que el paper continuï vinculat a aquest edifici -antic molí paperer- ja que després de 250 anys dedicat a la fabricació del paper, aquest nou ús significa l'inici d'una nova etapa en què el paper dels llibres li continua donant sentit.

<u>Quarta fase</u>: Pendent.
La darrera fase de les obres preveu la restauració de les façanes de l'edifici, i que l'Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles vol tirar endavant per tal de donar per finalitzada la intervenció integral de l'edifici. No obstant l'anterior, aquesta fase es s'executarà igualment en dues fases diferenciades, la primera, la façana principal de l'edifici -carrer Major- i la segona, la resta de façanes -part posterior de l'edifici ubicat al carrer de Baix-.

Plaça de les Eres, 1. Telèfon 938 995 061. Fax 938 996 081. Alt Penedès (BARCELONA). C.P. 08776
st.pereriu@diba.cat www.santperederiudebitlles.cat

2.- MEMÒRIA JUSTIFICATIVA

La present memòria es centra a avaluar les patologies que presenten les façanes degradades i en mal estat de conservació motivades per l'envelliment de l'edifici.

Les obres objecte de la rehabilitació de les façanes de l'edifici es poden resumir en:

- Reparació de les parts en mal estat (arrebossats, escrostonats, sanejament, esquerdes, ...).
- Decapar la totalitat de la façana.
- Neteja de les parts de la pedra pel procediment més escaient.
- Pintura dels arrebossats de l'edifici.

Es planteja fer les obres en dues fases, una primera corresponent al projecte de rehabilitació de totes les façanes i l'execució de la rehabilitació de la façana principal (façana 1).

Tal i com es pot observar en la fotografia de la façana principal (1) existeixen esquerdes, pedres trencades i humitats.



Fotografia estat actual façana 1 – principal

Plaça de les Eres, 1. Telèfon 938 995 061. Fax 938 996 081. Alt Penedès (BARCELONA). C.P. 08776
st.pereriu@diba.cat www.santperederiudebitlles.cat

Ajuntament de
Sant Pere de Riudebitlles

D'altra banda es pot veure com el pas per sota l'edifici anomenat "Voltes del Quiri" i també catalogat com a patrimoni es troba en molt mal estat degut a humitats que n'estan degradant l'estat de conservació, el que ha suposat que des de l'ajuntament s'hagi hagut d'actuar per assegurar-ne el pas.



Fotografia estat actual pas "Voltes del Quiri"

La resta de façanes es troben sense arrebossar, amb humitats i esquerdes que s'han de reparar.



Fotografia estat actual façana 2, 3 i 4

Plaça de les Eres, 1. Telèfon 938 995 061. Fax 938 996 081. Alt Penedès (BARCELONA). C.P. 08776
st.pereriu@diba.cat www.santperederiudebitlles.cat

TALLER PONTI - ARQUITECTURA