signatura projecte

IDENTIFICACIÓ DEL PROJECTE	
Títol del projecte	Rehabilitació sostenible de les cases del castell d'Amposta
Objecte de l'encàrrec Breu descripció de l'obra	Rehabilitació integral de les cases del castell per a destinar-lo a l'ús de pública concurrència
Situació	Interior recinte del castell d'Amposta
Referencia cadastral	5600906BF9150B0001HG
AGENTS DEL PROJECTE	
Promotor	Ajuntament d'Amposta
Projectista	Carlos Brull Casadó i Andreu Alfonso Jardí
Titulació/ns del/s redactor/s	Arquitectes
Data acord contractació redacció projecte	13 febrer 2023
IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA	
Classificació segons l'objecte i la naturalesa de l'obra:	

Obra de primer establiment Obra que dona lloc a la creació d'un bé immoble.	
Obra de reforma Conjunt d'obres d'ampliació, millora, modernització, adaptació, adequació o reforç d'un bé immoble ja existent.	
Obra de restauració Obra que té per objecte reparar una construcció conservant l'estètica, respectant el valor històric i mantenint la funcionalitat.	
Obra de rehabilitació Obra que té per objecte reparar una construcció conservant l'estètica, respectant el valor històric i dotant-la d'una nova funcionalitat.	X
Obra de gran reparació Obres necessàries per esmenar un menyscabament produït en un bé immoble per causes fortuïtes o accidentals que afecta fonamentalment l'estructura resistent.	
Obra de reparació simple Obres necessàries per esmenar un menyscabament produït en un bé immoble per causes fortuïtes o accidentals que no afecta l'estructura resistent.	

Obra de conservació i manteniment Obres necessàries per esmenar un menyscabament produït en un bé immoble produït per l'ús natural del bé.	
Obra de demolició Obra que té per objecte l'enderroc o la destrucció d'un bé immoble.	

PRONUNCIAMENT AFECTACIÓ ESTABILITAT, SEGURETAT O ESTANQUITAT DE L'OBRA **art 235 de la llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic**	
(indicar SI / NO)	NO
Justificació	

CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA
Grup: C; Subgrup 2, 3, 4 o 6; Categoria 3

PRESSUPOST (exclòs IVA)	
VEC:	
PEM:	648.998,48€
PEC:	934.482,91€

TERMINI D'EXECUCIÓ **9 mesos** **VARIS**	
Visat (indicar SI / NO)	NO
Conté estudi geotècnic (indicar SI / NO)	NO

CONTINGUT DEL DOCUMENT	
El projecte d'obres ha de comprendre, almenys:	
Memòria	**X**
Annexos a la memòria (inclou document justificatius, càlculs, ...)	**X**
Plànols	**X**
Normativa aplicable	**X**
Plec de prescripcions tècniques particulars	**X**
Amidament	**X**
Pressupost	**X**

(inclou els pressupostos de l'ESS, l'estudi de gestió de residus i el control de qualitat)	
Programa de desenvolupament o pla d'obra de caràcter indicatiu	
Referències en què es fonamenta el replantejament de l'obra (memòria i plànols)	**X**
Estudi de seguretat i salut	**X**
Estudi bàsic de seguretat i salut	
Estudi de gestió de residus	**X**
Estudi geotècnic	
Certificació energètica Registre a l'ICAEN	
Pla de Control de qualitat	**X**
Instruccions d'ús i manteniment	**X**
Altres:	
DECLARACIÓ	
El projecte s'ha redactat subjecte a les instruccions tècniques que li són de compliment obligatori [1].	

A la data de la signatura electrònica

(Signatura)

[1] La responsabilitat de l'aplicació incorrecta de les instruccions tècniques d'obligat compliment, en els diferents estudis i càlculs continguts en el projecte, recau en el seu autor.

Ajuntament d'Amposta



Arquitectes redactors: Carlos Brull Casadó
Andreu Alfonso Jardí

Col·laboradors: Gemma Humbert Farrarons. Arquitecta estructurista
Diego Querol Rodríguez. Enginyer industrial
Rafel Pelegrí Brull. Arquitecte tècnic

Amposta, abril de 2023 (revisat octubre 2023)

ÍNDEX

A. MEMÒRIA 05

A1.- Dades generals 07
A1.1. Objecte del projecte 07
A1.2. Tipus d'obra 07
A1.3. Àmbit i ubicació de l'actuació 07
A1.4. Propietat i autor del encàrrec 07
A1.5. Règim urbanístic i protecció legal existent 07

A2.- Memòria històrica i arquitectònica 08
A2.1. Ressenya històrica 08
A2.1.1. El castell d'Amposta 08
A2.1.2. El molí Cercós i les cases objecte de l'actuació 12
A2.2. Descripció arquitectònica i constructiva 13
A2.2.1. Descripció general de l'edifici on s'actua 13
A2.2.2. Entorn immediat de les cases 14
A2.2.3. Sistema constructiu constructiu de les cases del castell 14
A2.3. Valoració de l'estat actual de les construccions sobre les que s'actua 15

A3.- Proposta d'intervenció 17
A3.1. Objectiu de la proposta 17
A3.2. Plantejament general 17
A3.3. Descripció detallada de la proposta 18
A3.3.1. Encaix del programa funcional 18
A3.3.2. Aspectes comuns a tots els àmbits de l'actuació 20
A3.3.3. Àmbits destinats a serveis i oficina de turisme 21
A3.3.4. Instal·lacions destinades a l'activitat de cicloturisme 22
A3.3.5. Àmbit destinat a cafeteria-restaurant 22
A3.4. Descripció del sistema constructiu 23
A3.4.1. Implantació general d'obra 23
A3.4.2. Rehabilitació estructural de l'edifici 23
A3.4.3. Adequació d'espais interiors 25
A3.4.4. Dotació d'instal·lacions dels espais interiors 27
A3.4.5. Adequació d'espais exteriors 29
A3.5. Càlcul estructural 30
A3.6. Compliment de normativa 31
A.3.6.1. Relació de normativa d'obligat compliment 31
A.3.6.2. Pla de control de qualitat 38
A.3.6.3. Control de qualitat dels materials 46
A.3.6.4. Gestió de residus 56
A.3.6.5. Compliment del Decret 135/95 sobre accessibilitat 63
A.3.6.6. Compliment del Decret d'ecoeficiència 63
A.3.6.7. Compliment del Codi tècnic de l'edificació 63
A.3.6.8. Compliment del Decret 842/2002 (REBT) 86
A.3.6.9. Verificació del compliment del DB HE 0 i DB HE 1 86
A.3.7. Termini d'execució i revisió de preus 123
A.3.8. Justificació d'obra completa 123
A.3.9. Qualificació de l'empresa adjudicatària 123
A.3.10. Superficies afectades per l'actuació 123
A.3.11. Pressupost de l'obra 125

B. REPORTATGE FOTOGRÀFIC 127

C. VALORACIÓ ECONÒMICA DE LA OBRA 145

C.1. Amidaments 147
C.2. Llista de preus elementals simples 267
C.3. Quadre de preus auxiliars 279
C.4. Quadre de descomposts 289
C.5. Quadre de preus 1 385
C.6. Quadre de preus 2 445
C.7. Pressupost 523
C.8. Resum del pressupost 612

D. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES 613

D.1. Condicions tècniques generals 615
D.2. Condicions tècniques particulars 617

E. INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT 749

F. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA 777

ANNEX 1. CÀLCUL ESTRUCTURAL 809

ANNEX 2. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 849

A.- MEMÒRIA

A. MEMÒRIA

A1. DADES GENERALS

A1.1. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del present projecte són rehabilitació sostenible de les cases de les anomenades cases del castell d'Amposta.

Forma part del treball, com annex a aquest projecte, el corresponent estudi bàsic de seguretat i salut.

A1.2. TIPUS D'OBRA

L'obra a realitzar per la seva naturalesa es pot qualificar de rehabilitació integral d'edifici existent, per tal de destinar-lo a ús de pública concurrència, amb usos concret cultural, restauració i serveis.

D'altra banda l'actuació inclou l'adequació de determinats espais exterior vinculats amb l'edificació principal.

A1.3. ÀMBIT I UBICACIÓ DE L'ACTUACIÓ

L'actuació a realitzar es planteja sobre un edifici situat dintre del recinte del Castell d'Amposta, conformant part de la seva façana fluvial. El castell està ubicat en la riba dreta del riu Ebre, aigües amunt del pont penjat; a cavall entre el nucli històric de la vila i el barri del Grau. Respecte d'aquest últim, el castell està actualment separat pel traçat del canal de la dreta de l'Ebre.

El principal accés rodat a l'àrea és a través del carrer St. Sebastià, tot i que també es possible arribar a aquest recinte, amb més restriccions de mobilitat, des de l'Avda. de l'Alcalde Palau (via del pont penjat) a l'est, o des dels carrers Buenos Aires o de Miralles a l'oest.

A1.4. PROPIETAT I AUTOR DE L'ENCÀRREC

Tant les cases objecte d'intervenció, com els espais públic adjacent , sobre el que també s'actua, són de titularitat municipal.

L'autor de l'encàrrec que actua també com a promotor de l'obra és el propi ajuntament d'Amposta les dades del qual s'indiquen a continuació.

Promotor:	Ajuntament d'Amposta
NIF:	P4301400J
Adreça social:	Plaça de l'Ajuntament, 3-4 – 43870 AMPOSTA
Telèfon:	977 700057

A1.5. RÈGIM URBANISTIC I PROTECCIÓ LEGAL EXISTENT

D'acord amb els plànols d'ordenació i d'informació del POUM d'Amposta, les cases objecte de l'actuació tenen la següent qualificació:

Clau 3 – Equipaments
Subclau 3a - Equipaments educatius

D'altra banda l'entorn on s'actua forma part dels sistemes d'espais lliures (clau 5) de la zona del castell, amb *subclaus 5b–Places i 5c-Verd urbà*.

Pel que a la protecció patrimonial, la mateixa figura de planejament estableix en el catàleg del patrimoni artístic i arquitectònic que les cases com a part integrant del l'antic moli Cercós tenen el *grau de protecció de b : Bens classificats com a BCIL*, amb la següent codi d'identificació:

HA.b.023 – Antic Molí de Cercós

A més les restes que conformen el conjunt del castell medieval, imbricades d'alguna manera amb les cases tenen el *grau de protecció de a : Bens classificats com a BCIN*, amb la identificació:

HA.a.002 – Restes de l'antic Castell

Cada un d'aquest bens patrimonial mantenen el grau de protecció equivalent d'acord amb la Llei 9/1993, del Patrimoni Cultural Català, amb els números de registre a l'Inventari del Patrimoni Cultural Català i identificacions següents:

- *Antic Molí de Cercós:* BCIL, Núm. registre *6417-I*
- *Castell 'Amposta:* BCIN, Núm. registre *763-MH*

A2. MEMÒRIA HISTÒRICA I ARQUITECTÒNICA

A2.1. RESSENYA HISTÒRICA

A2.1.1. EL CASTELL D'AMPOSTA

- Antecedents

Les diferents intervencions arqueològiques realitzades a l'àmbit del castell han documentat algunes estructures constructives i nombrós material ceràmic pertanyent a diferents moments d'època ibèrica. El seu estudi ha permès establir que aquest fou ja en Època Antiga i que conforma bàsicament la morfologia antropitzada que més tard aprofitarà el castell andalusí en la seva implantació. Així se sap que és, ja en aquell moment, quan es retallen a la roca del turó, possiblement reaprofitant escletxes naturals existents, el que seran provablement els dos fossat que delimiten tot l'àmbit i es basteix una primera muralla associada.

L'estudi de la ceràmica procedent de diverses excavacions realitzades al castell corrobora una ocupació del lloc des del segle V-IV aC i d'estrats arqueològics datats en l'ibèric ple. Una altra aportació important d'aquest estudi és la datació de l'enderroc d'aquesta antiga muralla entre final del segle III aC i la primera meitat del segle II aC, període al que corresponen episodis bèl·lics rellevants com la Segona Guerra Púnica (218-202 aC) o la campanya de Cató (195 aC). Es documenta però en el mateix àmbit una potent ocupació durant la segona meitat del mateix segle II aC. Aquesta reocupació de l'assentament podria tenir un rerefons militar, en un moment en el que també es produeixen conflictes bèl·lics coneguts com la Tercera Guerra Celtibèrica (143-133 aC) i en un punt que manté un control estratègic, com accés i sortida del riu.

De fet l'assentament ibèric ocuparia un turó amb una situació privilegiada, ja que és el darrer de la riba dreta de l'Ebre abans de la seva desembocadura al mar, prop del torrent del barranc de la Mina, abans esmentat, que podria conformar un fondejador natural protegit del corrent principal de les aigües. L'ocupació de l'indret, posteriorment amb l'emplaçament del castell andalusí i més tard hospitaler, ha impedit delimitar i conèixer en profunditat les estructures d'aquests antic jaciment.

- El castell andalusí

Després de la conquesta musulmana de la península ibèrica Turtuxa, amb el seu territori d'influència, va ser dels enclavaments situats més a l'extrem nord del domini andalusí, i peça clau dins el sistema defensiu de Ath-Thaghr al-Alà, o Marca Superior de la vall de l'Ebre. Aquesta tenia un sistema

administratiu i territorial que pivotava a l'entorn de la ciutat, amb assentaments rurals i nuclis poblats disseminats en aquest territori. Molts dels seus pobladors provenien del nord d'Àfrica, i tenien una societat de caràcter tribal, amb lligams estretament relacionats amb l'ús i l'aprofitament dels recursos hidràulics.

La cultura andalusí va portar un important desenvolupament econòmic a tot el territori de l'Ebre. De fet, Tortosa comptava amb un port marítim-fluvial força important, on arribaven productes de luxe des de tot el Mediterrani i el comerç s'estenia riu amunt fins a l'interior peninsular.

Al desaparèixer el Califat al s. XI, es crea la Taifa de Turtuxa. Mantenint la ciutat com a centre, el territori s'articulà en aquest moment a partir de fortaleses que exercien de defensa i de centres administratius. El cartògraf andalusí Muhàmmad Al–Idrissi cita en la seva obra alguna de les fortaleses del districte de Turtuxa, però no esmenta el castell d'Amposta, encara que l'arqueologia ens ha vingut a demostrar la seva existència.

Tenim constància de que, a banda d'Amposta, també hi havia població musulmana al s. XI a Sant Carles de la Ràpita, també a Camarles, a l'Aldea i a Al-kab-til (que alguns autors identifiquen com la Cava). En aquests llocs es situaven en aquells moment els límits del Delta, ja amb una important explotació agrària i de recursos naturals com les salines.

Amposta a l'any 1098 era un lloc preuat i estratègic per a les pretensions cristianes de conquerir Tortosa, fet que prova la concessió en feu, que fa el compte Ramon Berenguer III després d'una conquesta temporal d'Amposta al compte de Pallars, Artal , i també la donació en el mateix context de l'església del Sant Sepulcre , que s'hi està construint, al monestir de Sant Cugat.

Com a resultat de les diferents excavacions arqueològiques realitzades dintre del seu recinte s'han pogut identificar diferents parts de l'assentament andalusí, així com alguns aspectes de la seva evolució constructiva.

En un primer moment (s. IX-XI) degué existir un petit nucli fortificat que s'assenta a sobre de les restes d'estructures ibèriques. Cap al segle XI l'emplaçament es consolida adoptant la forma i elements característics d'una fortificació andalusí (fossat amb muralla, celòquia...). Al voltant del segle XII, hi degué haver una remodelació, segurament lligada al domini i presència, documentada arqueològicament, dels almoràvits, pobladors andalusins procedents del nord d'Àfrica, que reforcen les estructures existent i adeqüen l'espai fortificat al context bèl·lic del moment (enfrontament imminent amb els cristians) i a l'elevat valor estratègic de la seva posició, tant per la protecció de Tortosa, com de control de la costa i el pas del riu Ebre.

Aquesta fortificació d'Amposta es correspon a un sistema defensiu d'hisn andalusí, centre d'administració i de control, format normalment per un gran recinte que, en cas necessari, dona refugi a la població dispersa del territori associat, i que disposa en un extrem d'una celòquia, construcció o recinte reduït on resideixen els encarregats habituals de la seva defensa.

- El castell de l'orde de Sant Joan

El control d'Amposta tenia un paper clau en la conquesta de Tortosa i del territori de l'Ebre sota el seus dominis, ja que d'ell depenia les compuncions de la ciutat per via marítima. No està clar si Ramon Berenguer II arribà a ocupar de manera eficient i duradora Amposta, conjuntament amb la veïna Ràpida, en el seu intent de conquerir Tortosa l'any 1095. Si més no això es desprèn de la donació que el comte fa als monjos de Sant Cugat, l'any 1097, de l'església de Santa Maria i el Sant Sepulcre que s'estava construint a aquella població. Segons E. Bayerri aquell mateix any Ramon Berenguer II havia aconseguit per aquella empresa l'ajut del comte Artal del Pallars, amb el que pacta que es fes càrrec de "el castillo de Amposta, en donde pensava, una vez restarado y fortificado, establecer la base principal del aprovisionamiento y defensa de la retaguardia pata la conquista de Tortosa".

Després de la conquesta i capitulació a les tropes cristianes de Tortosa el 1148, el marge dret de l'Ebre quedava repartit entre Tortosa i la nova població d'Amposta. En castell d'aquesta última, conjuntament amb el domini sobre el seu territori, va ser donat pel monarca Ramon Berenguer IV a l'orde dels cavallers de Sant Joan de l'Hospital l'any 1150, en agraïment a la seva participació en aquella empresa bèl·lica. La Carta de donació del Castell d'Amposta a aquest orde marca també l'inici de la formació i desenvolupament urbà de la ciutat a prop del castell i el naixement de la Castellania d'Amposta que va arribar a controlar tots els dominis de l'orde de l'Hospital a Catalunya i Aragó. El títol de Castellà d'Amposta, sobretot a partir de la primera meitat del segle XIII, es sinònim de mestre de l'Hospital d'aquells dos extensos territoris.

Durant aquest període el Castellà resideix a Amposta, lloc estratègic per al control dels seus dominis al tractar-se del límit de l'expansió territorial de la Corona d'Aragó en aquell moment i molt ben comunicat per via marítima i per via fluvial amb a l'Aragó. A la vila intervé en assumptes locals, més en l'exercici de senyor feudal que de la dignitat que representa dins l'orde.

Després de la seva donació a l'orde de Sant Joan l'antic castell andalusí degué ser objecte d'una profunda remodelació i es convertí en el seu principal emblema.

Sobre la seva configuració als segles XII i XIII se'n pot fer una idea a través de les restes conservades i també d'algunes fons escrites. Entre aquestes últimes és especialment reveladora la descripció que fa el veguer de Tortosa, Bernat de Rubió, l'any 1390. Tot i ser ja de finals del s. XIV la descripció que fa dels elements defensius del castell ha de correspondre bàsicament a la morfologia assolida amb la reestructuració santjoanista; és per això i pel seu interès que es transcriu a continuació aquesta descripció:

> *"Dichmenge, aprés vespre, III julii, lo dit honrat veguer fon en lo loch de Amposta e aqui vee e reconegue lo castell del dit loch, e ab lo castla e molts prohomens d'aquell loch e vist a hull lo dit castell e cercat peu a peu aquell, fon atrobat que en lo dit castell, primerament ha I val fort bo e un mur, però en lo mur no ha andadors, e hay una torra appellada del Spital, bona e forts e ben deffenet -sens andadors-; en aprés I vall; en aprés, a la part a dins ha I vall bo e aprés hun mur e una gran torra ab altres edifficis, apellada Celoquia, fort, defenet e bona. Així, que.l dit honrat veguer, ab tots aquells que aqui eren donaren lo dit castell per forts e deffenent, fahent-hi andadors e reparant algunes torres que. havia en los dos murs primers ..."*

D'aquesta descripció es després que el castell comptava amb tres fossats amb les corresponents muralles i, al menys, amb tres torres. Tal com mostra la figura 1 adjunta, el primer fossat es correspon amb el carrer actual d'aquest nom. Darrera hi devia haver un mur o muralla sense pas de ronda (andador); a la part central la torre de l'Hospital, de la que actualment només queda la traça a ras de terra, devia protegir de manera especial l'accés principal ubicat en el que avui dia és el carrer del Bon Succés. El primer recinte no era altra cosa que una estreta franja entre els dos fossat, que resseguia el seu traçat corb preexistent. Es conserva la part baixa de la muralla o edificació que el tancava pel cantó del riu, a l'extrem més oriental.

Després del segon fossat, que es correspon amb l'actualment visible dintre del seu àmbit, s'accedia al segon recinte que també estava protegit amb una muralla sense pas de ronda. Els seus dos principals llenç són pràcticament ortogonals, amb el vèrtex ocupant una situació sud. La torre de Sant Joan, ubicada a l'angle extrem del recinte del cantó oest, estaria integrada en aquest mur de tancament, que probablement disposaria també d'altres bestorres, com la identificada a l'angle sud de la muralla o també, probablement, una prop del pont d'accés sobre el fossat.

L'angle est del segon recinte estava delimitat per un curt tercer fossat que connectava el segon amb el riu. Excavat artificialment en la roca, segurament en aquesta etapa de reforma santjoanista, permetia aïllar un tercer recinte o reducte que s'ha identificat recentment amb la celòquia del castell. En aquest espai reduït, entre el riu i els dos fossat adjacents, que segons la descripció abans transcrita, contava amb la gran torre anomenada també de la Celòquia i "altres edificis", cal suposar la ubicació de les

dependències reservades a la màxima dignitat de l'orde al territori, el Castellà d'Amposta. La figura B3 04 il·lustra la morfologia hipotètica del castell en aquesta època.

Al 1280 Amposta passa a domini reial, del rei Pere el Gran, per mitjà d'una permuta. Això responia als interessos de la Corona, que veia la necessitat d'incorporar el territori de la Ràpita, la Torre de la Candela i la de l'Aldea als seus dominis per tal de controlar amb aquests llocs fortificats el pas del riu i la seva sortida al mar, però sobre tot a la possible utilització del Port Fangós per a la seva expansió mediterrània. Des d'aleshores el castell va ser objecte freqüent de disputes entre el poder local, la Corona i la ciutat de Tortosa. Pocs dies després de que el rei Pere II el Gran hagués adquirit el domini del castell i de la Vila d'Amposta, el 30 de desembre de 1280, encarregà al seu lloctinent de la vegueria de Tarragona que pregonés una crida de pobladors per a Amposta, prometent-los heretats i franqueses. Refermant aquesta oferta, al cap de dos anys i des de Port Fangós, el mateix monarca, atorgà una carta de poblament a un grup específic de pobladors, ordenant llur vida jurídica segons els Usatges de Barcelona.

Aquesta carta i altres concessions que féu Pere el Gran foren confirmades el 1286 per Alfons el Lliberal. La carta de poblament d'Amposta romangué com a ordenació bàsica de la seva vida ciutadana, i juntament amb d'altres privilegis fou novament ratificada per Jaume II el 1321.

Amb el canvi del domini, el castell va ser remodelat. A l'interior es van aixecar edificacions adossades a la muralla que tancaven un pati d'armes. A la muralla exterior es van construir noves torres i també es van reforçar els paraments de la muralla del riu.

El final de l'edat mitjana al nostre territori coincideix amb la guerra civil catalana (1462-1472) o guerra contra Joan II. Amposta va tenir un important paper en la defensa de Tortosa alineada en contra de les pretensions de Joan II. El castell d'Amposta resistí durant vuit mesos un setge aferrissat, però finalment, al juny de 1466, fou assaltat i guanyat per un exèrcit molt superior comandat per l'aleshores el príncep Ferran, futur Rei Catòlic.

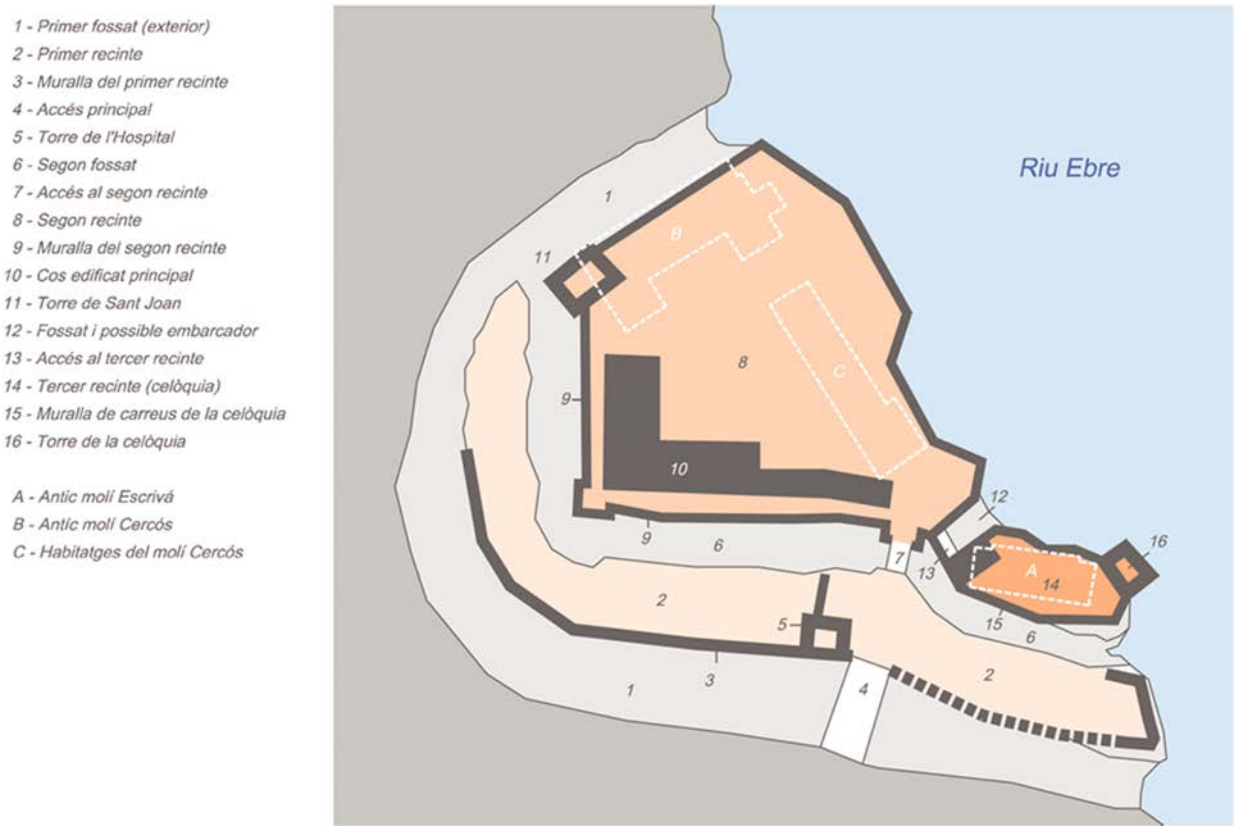


Fig. 1. Estructura hipotètica del castell medieval segons els autors del projecte

Aquest conflicte es singularitzà per ser el primer cop que a Catalunya es fa un ús generalitzat de les armes de foc, cosa que suposa el pas de les tàctiques militars medievals a altre noves més modernes. Aquest fet tingué una repercussió important en l'estrall i destrucció que patí el castell d'Amposta, que hagué de suportar l'atac de bombarders tant des de terra com des del riu. Després de la seva rendició el castell pràcticament va resultar inoperatiu per a la defensa.

Després de la Guerra civil catalana, el rei Joan II donà el castell d'Amposta al noble Pere de Peralta en compensació als seus serveis però aquest concedí part dels seus drets a l'arquebisbe de Saragossa. Després de 1470 la Ciutat de Tortosa intentà aconseguir el castell i les seves rendes.

- El castell en època moderna.

Finalitzada la guerra de Joan II i destruït el Castell, la població d'Amposta es quedà sense cap tipus de defensa, i així quan al 1521 es produeixen els primers atacs importants del corsaris berbers a l'Ebre, Amposta es greument afectada. Quatre galiotes musulmanes van remuntar l'Ebre i van atacar Amposta, que no estava protegida per cap muralla; 150 persones van ser capturades. Novament l'any 1540, la població d'Amposta va tornar a patir un incident greu amb els corsaris.

Com a conseqüència d'aquest episodis l'any 1541 la Vila d'Amposta demana autorització per imposar taxes destinades a l'aixecament d'unes muralles protectores. La iniciativa però no prospera ja que la seva població havia patit una davallada demogràfica important i no es van poder reunir els recursos necessaris.

Al s. XVI el castell ja estava en tal mal estat que l'abat de Benifassà va demanar i obtenir autorització per a treure pedra per aprofitar-la en altres construccions. Al segle XVII les restes del castell no oferien cap capacitat de protecció, així en la ràtzia pirata de 1627, la població d'Amposta hagué de refugiar-se en l'església Parroquial.

No fou fins a les guerres carlines del segle XIX que el castell tornar a tenir un cert paper defensiu. D'aquesta època són algunes restes de construccions que en cara es conserven en torn dels fossats o en el front fluvial.

A2.1.2. EL MOLÍ CERCÓS I LES CASES OBJECTE D'ACTUACIÓ

Ben entrada la segona meitat del segle XIX es comencen a desenvolupar a l'antic recinte del castell determinades activitat industrials vinculada al processament de l'arròs. Així entre el 1863 i 1865, hi va funcionar el primer molí arrosser de l'Ebre, dedicat a esclofollar arròs amb moles de suro. Al poc temps, a l'antic recinte de la celòquia i sobre parts del segon i tercer fossat s'instal·là un segon molí arrosser, el del Sr. Francisco Bas.

Al castell, a inics del segle XX s'hi segui desenvolupant, i fins hi tot s'incrementà, l'activitat industrial lligada a l'arròs. Així el 1900, s'instal·là un altre molí arrosser, el Sr. Vicent Cercós, al que havia estat l'antic segon recinte. Allí es va bastir un complex industrial d'acord amb les tendències derivades de la revolució industrial, amb l'edifici fabril principal en el que actualment ocupa la biblioteca comarcal, magatzem, estables, oficines i habitatges per a treballadors i alguns encarregats. La activitat principal de la fàbrica estava orientada a l'elaboració i comercialització d'aquest cereal a l'engròs i a produir-ne farina. El Sr. Cercós va crear també la Sociedad de Crédito Ampostino que va arribar a ostentar la propietat del molí. Sembla que les cases que ara són objecte de rehabilitació era inicialment una sola casa on vivia el gerent d'aquesta societat: don Juan Font Iglesias.

Al 1912 s'incendia l'antic moli Bas, quan ja era propietat de la família Escrivà, que com ja hem esmentat destacava per la seva oposició al que més tard seria l'alcalde Palau. El molí fou reedificat però en un nou emplaçament.

El molí Cercós funcionava amb calderes -s'hi cremava fins la clotxa de l'arròs-. Per aquells anys era el més important de tota la comarca. Cap a l'any 1926 es va cremar l'edifici que tenia pisos de fusta, encara que l'estructura es va mantenir -excepte el tercer pis que fou suprimit, encara que avui es conserva part de la seva fesomia estructural exterior-

Es modificà l'interior, així com la teulada i es canvià el molí per un d'elèctric que funcionava amb turbines. Aquest, a més, subministrava electricitat a les cases dels voltants.

Durant la guerra civil, les forces republicanes es van apropiar de la major part dels importants arxius del molí. Després de la guerra va funcionar com a tal fins fa 20-25 anys.

A2.2. DESCRIPCIÓ ARQUITECTÓNICA I CONSTRUCTIVA

A2.2.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'EDIFICI ON S'ACTUA

El conjunt conegut com les Cases del Castell tal i com ha arribat a avui dia, està conformat per tres edificis d'un residencial gairebé independents. Tot tres estan format per una planta baixa i planta pis, amb façanes que per un costat donen a la plaça del castell, on estan situats els seus accessos principals, i per l'altra s'aboquen pràcticament al riu.

La casa central havia constituït un habitatge unifamiliar únic, amb un caràcter més senyorial i noble, metre que les altres dues tenien un habitatge en cada pis i teníem acabats més modestos. Actualment però només la casa més oriental conserva la seva estructura interior d'habitatge, ja que en les altres fa temps que es van a buidar de distribucions internes per a destinar-les a altres usos (Centre de recursos didàctics, magatzem de l'Escola d'Art, etc.)casa té una escala



Fig. 2. Capçalera de document de la societat de l'antic Molí Cercós, amb imatge del conjunt industrial, amb les cases objecte del present projecte (arxiu Joan Sabaté)

A2.2.2. L'ENTORN IMMEDIAT DE LES CASES

Els espais exteriors que envolten les cases tenen característiques ben diferenciades en funció de quin és el cantó. Així, com ja s'ha esmentat, l'espai adjacent a la façana principal el conforma l'amplia plaça del castell que articula el diferents edificis i equipament situats dintre del recinte.

El tester oriental de l'edifici, que antigament havia estat un pati vinculat a l'habitatge de planta baixa annex, ara dona a un conjunt d'aterrassaments que, de manera esgraonada connecten la plaça del castell amb la part superior del gran arc gòtic que conforma el front fluvial en aquell sector. L'estructuració d'aquestes terrasses, adequades recentment, es recolza en les restes arqueològiques allí conservades de part del gran edifici medieval, de planta rectangular al que abans s'ha fet referència.

Per la part que dona al riu el cos adossat sobre la casa més propera a aquest tester (que ha d'enderrocar) arriba fins mateixa vertical del riu, assentant-se les restes d'un mur medieval corresponent a aquell antic edifici. Riu amunt les restes d'una volta, també d'època Santjoanista, serveis de precària base a una terrasseta annexa a la casa central. Més enllà encara, una terrassa molt més amplia ocupa l'espai dels que sembla haver estat un bastió defensiu d'època més moderna. Totes dues terrasses estan a un nivell força més baix que el de la planta baixa d ela casa adjacent, raó per la qual no tenen una connexió directa.

La part posterior de la casa més occidental es també una terrassa àmplia que s'estén fins a la part de darrera de l'antic Molí Cercós (actual biblioteca). El mur que delimita aquest espai exterior pel cantó del riu es un mur antic de maçoneria, segurament d'època medieval, que en la seva part alta conserva pany tapia arrebossada força interesants des del punt de vista patrimonial.

L'espai comprès entre el tester d'aquell cantó de les cases i l'edifici de la biblioteca és una extensió de la plaça central del castell, actualment sense cap tipus de vegetació, ni element urbà a destacar.

A2.2.3. SISTEMA CONSTRUCTIU DE LES CASES DEL CASTELL

Els tres edificis que conformen les cases tenen un sistema constructiu similar. Els tancaments exteriors, i els que separen els tres cossos, són murs d'un 50cm de gruix de fàbrica de fàbrica de maçoneria que conformen bona part de l'estructura vertical dels edificis. Internament pilars de maó massís, situats a l'entorn cada cos d'escala, i bigues de fusta acaben dividint l'espai en dues crugies paral·leles a la façana principal.

En les dues cases extremes la caixa d'escala que comunica el dos pisos (habitatges) està situada en la part central de la crugia més pròxima a la plaça del castell, des d'on s'hi accedeix directament. En aquest dos casos no són mur de càrrega els tancaments que delimiten el cos d'escala, sinó simples paredons de maó ceràmic disposat de pla. En la casa central el cos d'escala se situa també en la part central però de la crugia més propera al riu, ocupant la part del davant un ampli vestíbul, del que parteix un primer tram avançat d'aquella. En aquest cas el cos d'escala si que esta conformat per murs de càrrega de maó massís i uns 20cm de gruix.

Les tres cases presenten cobertes inclinades de teula a dos vessants, excepte la més propera a la biblioteca que, en la crugia més propera a la plaça del castell esta coberta amb dos terrats separant per el badalot de l'escala que sobresurt per damunt de la barana d'aquests.

La majoria del sostres originals són de biguetes de fusta i entrebigat de revoltons de maó ceràmic fet in situ. Només són de biguetes de formigó, amb el mateix tipus d'entrebigat els sostres que serveixen de base dels terrats esmentats. L'estructura de les cobertes de les tres cases són també de biguetes de fusta i tenen un entramat una solera de maons ceràmics vistos a la casa central i d'encadellat ceràmic a la més oriental. En la tercera casa aquest entramat sosté directament els rius de les teulada (sistema a llata per canal

Con ja s'ha avançat, només la casa més oriental conserven la distribució interior pròpia del dos habitatges que la conformaven. Si que totes conserven però els paviments originals, majoritàriament de rajola hidràulica, i els tancaments de fusta i reixes del portes, finestres i balconeres.

A2.3. VALORACIÓ DE L'ESTAT ACTUAL DE LES CONSTRUCCIONS SOBRE LES QUE S'ACTUA

Cal dir que en general les cases, tot i estar en desús i evidenciar una clara manca de manteniment presenten un estat que podríem qualificar d'acceptable.

Fa això evident el bon estat que presenten els elements de fàbrica, sense cap fissura o esquerda que denoti deficiències en la fonamentació o assentaments diferencials.

Els forjats de fusta tampoc estan malament però està clar que la seva capacitat portant actual és insuficient per a l'ús de pública concurrència al que es vol destinar l'edifici. Segurament per aquesta mateixa raó, en el forjat del primer pis de la casa central, amb llums molt elevades, ja es van instal·lar fa un temps reforços amb perfils metàl·lics per a partir la llum de la crugia, o doblats amb biguetes de formigó d'alguna tramada (Fig. 3). Sí que presenten una degradació important, provablement per efecte



Fig. 3. Reforços de perfils metàl·lics per partí la llum de forjats i doblats de biguetes en els sostre de la casa central que presenten una llum molt gran



Fig. 4. Sostre amb biguetes de formigó dels terrats de la casa més occidental, provablement afectades per aluminosi.

de l'aluminosi, les biguetes de formigó prefabricat dels dos forjats dels terrats. Un d'ells de fet, està apuntalat per evitar que col·lapsi (Fig. 4).

Una situació de precarietat estructural presenta també el sostre del primer pis del cos afegit a la part posterior de la casa més orienta, que sortosament s'ha d'enderrocar.

Les cobertes de l'edifici també presenten un estat acceptable en general, tot i que la manca continuada de manteniment fa que en determinats punts es produeixin filtracions d'aigua de puja a l'interior de poca entitat. Tot hi així filtracions com aquestes, actives o no actualment són les que ban provocar el podrit del cap de dos jàsseres de la coberta de la casa més propera a la biblioteca que caldrà atendré i reparar.

En tots tres habitatges no són aprofitables per als nous usos a implantar ni cap de les instal·lacions ni els actuals acabats. Tampoc ho són en general els tancaments practicables de la majoria de portes, finestres i balconeres. Això no treu que aquest projecte plantegi mantenir o reaprofitar alguns materials original existents com puguin ser paviments de rajola hidràulica, reixes, i algun altre.

Més problemes presenten algunes elements constructius que conformem l'entorn immediat de les cases i sobre els que es vol actuar. Així les restes de la volta medieval adossada a la roca de la part posterior de la casa central té una deformació important que va fer que algunes parts d'aquesta col·lapsessin ja fa anys (Fig. 5).

També presenta importants esquerdes que fan pati per la seva estabilitat, el murs de fàbrica que tanquen per cantó del riu la terrassa del baluard. En aquest cas sembla que es tracta de l'efecte de l'empenta que provoquen les terres que contenen.

Per últim, al mur històric que delimita la terrassa més propera a la biblioteca hi ha desperfectes importants en algunes zones de la fàbrica de tàpia arrebossada que cal atendre i restaurar si no es vol que es produeixi una major pèrdua patrimonial.

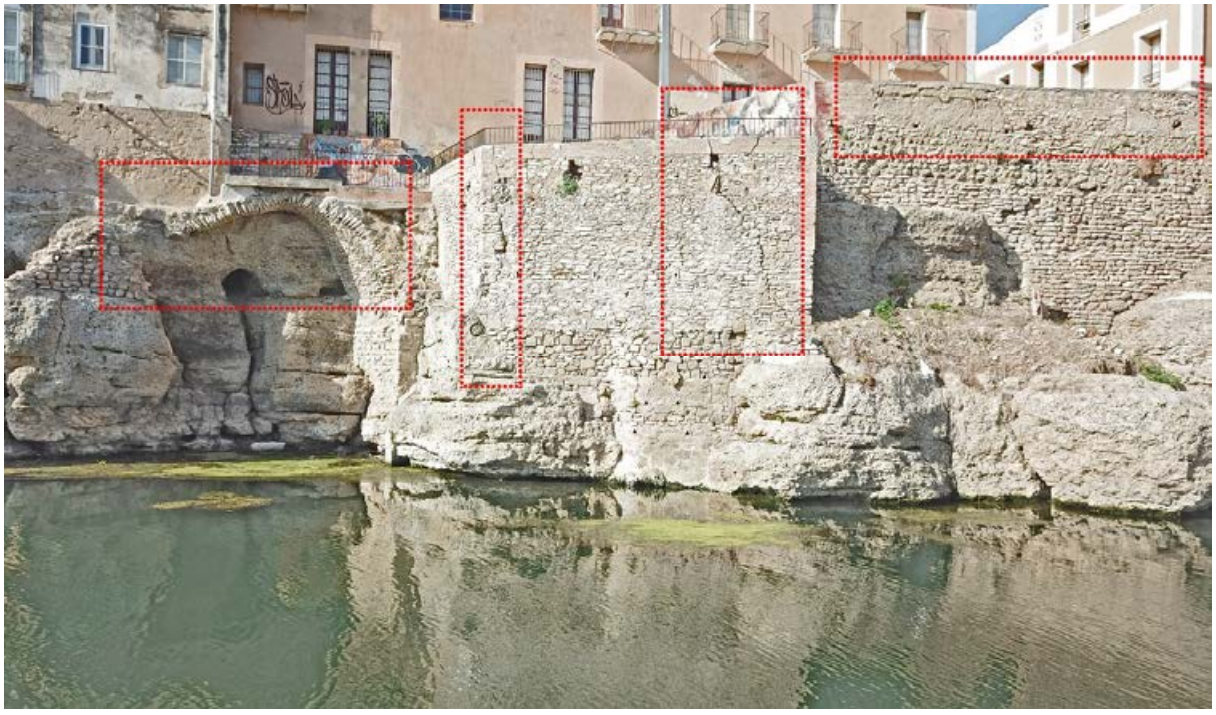


Fig. 5. Vista general del front fluvial a la part posterior de les cases. S'hi aprecien les importants deformacions que presenta les restes de la volta medieval, les esquerdes verticals dels murs del baluard, així com les importants degradacions que pateix la tapia del mur que delimita la terrassa situada més a la dreta.

A3. PROPOSTA D'INTERVENCIÓ

A3.1. OBJECTIU DE LA PROPOSTA

L'objectiu de la proposta contemplada en aquest projecte és la rehabilitació de les anomenades Cases del Castell per a destinar-les a un conjunt d'usos públics que inclou el d'oficina de turisme, les instal·lacions amb serveis associats a l'activitat de cicloturisme actiu, i una cafeteria-restaurant.

L'actuació té a més com a finalitat la posada en valor del bens patrimonials de les pròpies cases i de les restes del castell medieval que en conserven en part del seu subsòl i entorn.

A3.2. PLANTEJAMENT GENERAL

Les cases de moli Cercós a rehabilitar estan catalogades com a Bé Cultural d'Interès Local (BCIL), tot i que, en el seu estat actual, els seus valors arquitectònics, tipològics i històrics estan molt minvats.

A més però, a partir de l'actuació realitzada en l'espai que havia ocupat el pati annex a la més oriental de les cases se sap que en el subsòl d'aquella casa, amb una potència arqueològica de fins a 2,00m, hi ha les restes d'un important edifici d'època santjoanista (probablement el refetor o la capella castral) (veure figura 6), i que en part són visibles en la façana fluvial en el mur situat sota el cos annex a aquella casa que es vol enderrocar (Fig. 7). Com a part de les estructures medievals del castell, aquestes tenen la protecció patrimonial de Bé Cultural d'Interès Nacional (BCIN).

L'actuació proposada, en coherència amb l'exposat, planteja no només l'excavació arqueològica per a conèixer i documentar la part de restes medievals conservades en l'interior de la casa esmentada, sinó que vol posar-les en valor per a que, adientment recuperades i adequades contribueixin a dotar de contingut museogràfic a l'espai d'atenció i informació turística (veure apartat 2) i que, conjuntament amb les restes exteriors permetin recuperar elements del castell medieval d'important entitat arquitectònica.

Pel que fa als valors patrimonials de les pròpies cases, l'estratègia de la proposta és que, especialment en la casa central, sigui reconeixible el seu caràcter original respecte a la conservació de la seva estructura bàsica, el vestíbul i escales principals, o també el manteniment i posada en valor d'alguns dels seus materials i/o sistemes constructius. Així, en aquesta línia, es proposa reutilitzar els terres de rajola hidràulica de la casa central en les dependències representatives del restaurant i altres espais

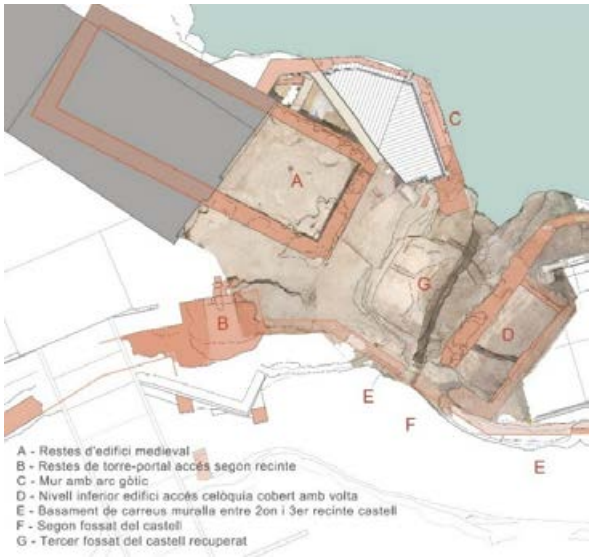


Fig. 6. Restes medievals localitzades al pati annex a la casa oriental



Fig. 7. Restes d'edifici medieval sota les cases visibles des del riu

comuns que es projecten en la planta primera; o es fa que la interessant estructura de la coberta d'aquesta casa sigui visible des d'aquests àmbits.

A l'exterior, eliminant alguns afegits recents com el cegat parcial de la gran finestra vertical original de l'escala de la casa central, es manté l'estructura i acabats actuals, millorats, que necessàriament han d'harmonitzar amb la resta de construccions d'època industrial que es mantenen al recinte (antic molí, o edifici de l'actual Escola d'Art).

La rehabilitació plantejada de les cases pretén compaginar l'encaix del programa funcional demanat amb la preservació patrimonial i posada en valor tant de les pròpies cases com de les possibles restes medievals que aquestes puguin contenir, així com les que estan en l'entorn immediat d'actuació. Així es proposa que les restes del l'important edifici identificat a l'interior de la casa més oriental, quedin visibles dintre d'una ampli espai diàfan museïtzat, creat dintre de la planta baixa d'aquella casa, destinat a l'atenció i informació turística del visitant fent que s'entengui la relació que té amb les terrasses-miradors exteriors adjacents que integren l'altra part de l'edifici medieval.

Pel que fa a la resta de les edificacions, el vestíbul de la casa central, amb una adequació que vol mantenir l'ambient de les construccions originals, serà el punt neuràlgic de connexió entre tots els àmbits que integren l'actuació. Donarà, en planta baixa accés, directe a la cafeteria, a l'oficina de turisme i a una zona de serveis comuns. Gràcies a una adaptació de l'escala actual i a la instal·lació d'un ascensor també ho farà al restaurant i altres dependències situades en nivells superiors.

A la casa situada a ponent s'emplacen els serveis destinats a l'activitat cicloturística, i també dependències auxiliars vinculades al bar-restaurant.

En els espais exteriors, sobre el baluard adjacent al bar es projecta una àmplia terrassa esgraonada amb excepcionals vistes sobre el riu. En la més propera a la biblioteca es desplegarà, en una altra actuació o inclosa en aquest projecte, una zona de descans i lleure destinada essencialment a donar servei a l'activitat ciclista que es generarà a l'entorn de les noves instal·lacions

A3.3. DESCRIPCIÓ DETALLADA DE LA PROPOSTA

A3.3.1. ENCAIX DEL PROGRAMA FUNCIONAL

La solució final recollida en el present projecte a banda de seguir el programa funcional establert al plec de condicions tècniques, del concurs d'idees que va servir per adjudicar el present projecte, incorpora la voluntat sobrevinguda de l'Ajuntament d'ubicar a la planta primera una zona administrativa per als serveis turístics (i altres que hi puguin estar directament vinculats) molt més àmplia que la prevista inicialment.

D'acord amb tot això, l'àmbit destinat a l'atenció directa del públic dels serveis turístics es disposa en l'ampli espai diàfan que ocupa tota la planta baixa de la casa més propera a la celòquia. La creació d'aquest espai requerirà l'eliminació de distribucions interiors i un estintolament adient dels sostres (fig.8), així com un rebaix del terreny adient per deixar exposades les restes medievals esmentades.

El rebaix fet també, per adaptar els nivells entre aquest espai i el vestíbul d'accés a la casa central fa que en la crugia compresa es pugui implantar un altell en el que es situen les dependències auxiliars vinculades amb aquest primer àmbit funcional (magatzem, servei privat, etc.). Una escala lleugera, d'ús intern restringit, ubicada en l'extrem occidental d'aquell gran espai diàfan comunica els dos nivells esmentats i continua amunt per connectar amb la planta primera. Allí s'ubica l'espai administratiu que ocupa tot aquell nivell de la casa est. Els serveis municipals que està pensat implantar allí seran el de gestió i promoció turística, però la seva amplitud permetrà també instal·lar-n'hi d'altres vinculats (cultural, festes, etc.).

A l'entorn del vestíbul i escala de la casa central es situen les dependències que conformen l'àmbit destinat a bar-restaurant distribuïdes en dues plantes, i també alguns dels espais comuns i polivalents als que es fa referència més endavant. El que serà la cafeteria i un magatzem pensat per a la càrrega i descàrrega i altres dependències funcionals auxiliars (vestuari, magatzem de residus, ...) es situen en planta baixa, ocupant una part de la casa de ponent, mentre que la cuina i les sales del restaurant es situen en planta primera. Es projecten dos espais més que poden funcionar com a menjadors privats (reservats), un en planta primera i l'altre ocupant un altell creat, a tall de golfa per a posa en valor l'estructura de fusta original de la coberta, en la crugia adjacent a la casa oriental. Aquests dos darrers espais, per la seva independència del restaurant, admeten usos alternatius.

L'àmbit corresponent als serveis turístics / espai bici ocupa la resta de la planta baixa de la tercera casa. Sobre una part d'aquestes dependències es planteja crear un petit altell d'ús restringit als responsables de l'establiment. En planta primera i, comunicat per l'antiga escala de la casa adaptada, s'emplacen un seguit de dependències complementàries d'aquesta activitat: aula-taller amb despatx i servei higiènic.

Més enllà d'aquests tres àmbits establerts en el plec de prescripcions tècniques, la proposta estableix un seguit d'espais i dependències que tenen el caràcter de comuns o polivalents. En planta baixa, aquest és el cas, a més de les dues escales mantingudes, del vestíbul d'entrada a la casa central i els serveis higiènics que s'ubiquen en la crugia compresa entre aquest i l'àmbit d'atenció i informació turística. En planta primera tenen aquest caràcter l'ampli vestíbul adjacent a l'escala i els serveis higiènics inclusius projectats en aquest nivell. A més es destinarà a espais tècnics d'instal·lacions comunes per als tres àmbits el terrat existent de la casa més propera a la biblioteca i un altell-golfa creat expressament sobre la zona de cuines de la casa central, amb comunicació directa entre ells.

Els vestíbuls de la planta baixa i primera de la casa central, així com la seva escala principal serviran d'accés públic a l'espai administratiu municipal de la primera planta de la casa oriental.



Fig. 8. Estintolament proposat per a generar espai diàfan per al centre d'atenció de visitants

A3.3.2. ASPECTES COMUNS A TOTS ELS ÀMBITS DE L'ACTUACIÓ

Les solucions plantejades tenen molt en compte el requeriment de polivalència i flexibilitat d'usos. En aquest sentit es projecten espais que d'entrada tenen caràcter de serveis comuns o presenten la independència suficient per a poder ser utilitzats per a usos diversos sense interferir en la resta. Aquest és els cas dels serveis higiènics de cada planta, dels dos menjadors privats (reservats), de la sala i terrat d'instal·lacions o també els vestíbuls representatius de cada planta de les dues escales i de l'ascensor.

A més d'aquest n'hi ha d'altres, que en funció de les possibles eventualitats, de manera fàcilment adaptable admeten usos diferents als previstos inicialment. És el cas de l'aula-taller vinculada a l'espai bici, o els seus serveis-vestidor.

Pel que fa a l'accessibilitat i circulacions del conjunt, s'estableixen noves connexions funcional entres les cases que ara són inexistents. La proposta planteja conservar i adaptar a la normativa actual les escales de la casa central i de la més propera a la biblioteca. Un traçat compensat per a la primera permet fer-ho mantenint el buc original; en la de la casa de ponent es fa passant de dos a tres trams i ampliant la seva amplada. La implantació d'un ascensor adjacent al vestíbul permet fer accessibles tots els nivells de la proposta, inclosos l'altell de la zona administrativa de turisme i el de la golfa (reservat 2).

Contribueixen a l'accessibilitat el doble embarcament previst per a l'ascensor que fa accessible des del vestíbul de la casa central el centre d'atenció de visitant o els dos nivells superiors de la terrassa esgraonada del bar.

L'estratègia destinada a garantir la sostenibilitat de la proposta es basa en la voluntat de mantenir i aprofitar, en tot allò que sigui possible els elements estructurals i constructius existents ja que això implica una reducció des residus generats i/o la reducció dels recursos necessaris per a realitzar les demolicions i posteriors reconstruccions.

També s'opta per mantenir o reciclar aquells materials que, pel seu estat poden, desenvolupar bé la seva funció constructiva i ser útils per exemple en el manteniment del caràcter original de la casa.

A nivell d'instal·lacions la proposta planteja mesures i solucions actives i passives d'estalvi i racionalitat energètica que han de contribuir a la sostenibilitat dels diferents i a la lluita contra el canvi climàtic.

L'ús als que es destinen els espais rehabilitats de les cases fa que els seus forjat actuals no siguin aptes per a resistir les càrregues que per al cas de pública concurrència la normativa actual estableix. En la línia exposada, en lloc d'optar per l'enderroc i substitució d'aquests elements estructurals com a solució més sostenible i econòmicament més viable, es proposa optar per reforçar-los amb soleres superior de formigó lleuger armat vinculades amb connectors a les bigues de fusta o reforços per partir les llums mo0lt grans d'algunes crugies. També es manté, essencialment, l'estructura interna de murs de càrrega existent cosa que obliga, com s'ha exposat abans, a adaptar les escales conservades amb amplades actuals no compleixen els estàndards d'accessibilitat actualment exigits.

N'és una excepció en aquest plantejament el plantejament fet per a la casa més oriental per encabir els grans espais diàfans del centre d'atenció turística i la gran sala polivalent de la planta primera. En aquest cas es mantenen els forjats i es realitzen estintolaments amb estructures metàl·liques, que en la planta baixa estaran formats per pilars i jàsseres metàl·liques que permet realitzar l'operació prèviament al desmuntat de les parets de càrrega (Fig. 8). La mateixa operació a la coberta, donada la important llum a salvar per l'estintolament es realitza amb dobles encavallades triangulades.

Entre les mesures actives plantejades, per a aconseguir una gestió energètica sostenible de l'edifici rehabilitat per als nous usos, estan la millora de l'aïllament de la coberta que obligarà a desmuntar i el cobriment de teula actual de les tres cases. La millora de l'aïllament de totes les fusteries, tant noves com conservades, i l'adopció d'un disseny que afavoreix la ventilació creuada de la majoria dels espais principals (cafeteria, espai bici, centre d'atenció de visitants, sala gran polivalent, etc.) permetrà prescindir en la majoria dels espais d'aire condicionat.

Es planteja per a la climatització un sistema d'aerotèrmia amb alimentació elèctrica recolzada amb plaques fotovoltaiques instal·lades al vessant meridional de la casa central i l'oriental, de la que en aquest projecte només s'inclou les preinstal·lacions corresponents. La utilització d'aire condicionat es limitarà a la cafeteria i menjadors del restaurant i a les àrees d'ús administratiu. No es preveu la climatització de vestíbuls, espais de circulació interior ni tampoc de l'ampli espai museïtzat d'ús turístic.

A3.3.3. ÀMBIT DESTINATS A SERVEIS I OFICINA DE TURISME

L'espai destinat al públic més enllà de complir la funció d'atenció i informació dels visitants, vol ser un espai museïtzat que posi en valor la important estructura medieval (probablement antic refetor o capella castral) que es situa a cavall entre la casa est i les terrasses adjacents.

L'ampli espai diàfan proposat en planta baixa s'estructura en dos nivells enllaçats per un ram de poques escales i una rampa. El superior s'integra dintre d'un eix de circulació que connecta directament i de manera natural el vestíbul de la casa central, des d'on es planteja el seu principal accés adaptat, i el pont que per accedir al recinte de la celòquia salva el fossat que el precedeix. En aquest nivell es podran situar diferents panells informatius i també, en l'eixamplament que es genera a la zona més oriental, el taulell d'atenció als visitants que controla l'accés cap a les terrasses exteriors i celòquia. Un nou tancament en l'actual rampa lateral que, des de l'esplana del castell, permet actualment accedir a aquest últims convertirà , si és vol, al centre de visitants en pas obligat de control per a aquest sector del recinte. Es manté d'altra banda com a accés a l'interior del nou centre, alternatiu al ja esmentat, el que havia estat l'accés principal d'aquella casa.

El nivell inferior de l'espai diàfan ocupa la part de l'edifici medieval inclòs dintre del volum de la casa i en ell es planteja una zona de projecció audiovisual i una altra amb monitors d'autoconsulta. Es proposa que aquestes instal·lacions estiguin muntades sobre elements o mobiliari mòbil per poder utilitzar l'espai de manera flexible per usos o activitats alternatives. Una gran obertura plantejada en el tester d'aquest espai permet establir la continuïtat visual de les restes de les estructures medievals que es posin al descobert a l'interior amb les ja documentades a l'exterior, i també percebre la relació original d'aquesta construcció amb el riu, el fossat i la celòquia. En la comprensió d'aquestes estructures medievals juga un paper molt important la rampa que comunica els dos nivells ja que el seu replà el constitueix un cos envidrat emergent de la façana posterior de la casa que arriba l'alineació de la construcció històrica; s'aconsegueix així entendre la unitat de la part interior i exterior d'aquesta, i es genera un fantàstic mirador per a contemplar de manera adient i unitària el conjunt, així com les altres restes medievals que es conserven en el front fluvial.

Per a tot aquest centre d'atenció de visitants, es proposa l'extensió dels paviments de pedra natural existents en les terrasses adjacents exteriors. Aquesta solució contribueix a la comprensió de la continuïtat de les estructures medievals conservades dintre i fora del recinte. El tractament dels paraments i mobiliari d'aquest espai serà neutre per tal de potenciar les restes arqueològiques i els elements museogràfics a instal·lar.

La zona administrativa vinculada a la gestió dels serveis turístics abans esmentada es situa a la planta primera. A aquest àmbit administratiu s'hi pot accedir a través del nucli de comunicació de la casa central però també de manera més directa des de l'espai principal de la planta baixa, a través de l'escala metàl·lica d'ús intern restringit a la que abans ja s'ha fet menció. Aquesta s'ubica en la part més occidental de l'espai de la planta baixa seguint l'orientació del mur medieval que es preveu que sortirà en aquell lloc. Tindrà dos trams i utilitzarà com a espai de trànsit intermedi l'altell projectat sobre els serveis públics annexes de la planta baixa, que allotjarà espais auxiliars (magatzem de turisme, servei privat, rack de telecomunicacions, etc.

L'espai administratiu estarà format per un ampli espai diàfan del que només s'independitzarà un despatx i una sala de reunions amb un tancament vertical de vidre i un sostre de fusta. El mateix tipus de tancament s'utilitzarà per a independitzar la zona de treball de l'escala interna.

A3.3.4. INSTAL·LACIONS DESTINADES A DONAR SERVEI A L'ACTIVITAT DE CICLOTURISME

L'establiment i instal·lacions destinades a fomentar el turisme actiu i d'aventura a les Terres de les Ebre, amb recorreguts de BTT i cicloturisme s'emplaça dintre de la casa més propera a la biblioteca i als espais exteriors adjacents.

L'accés a la botiga i despatx de lloguer de bicicletes s'efectua per la façana principal, mentre que a la posterior s'ubica l'accés al taller de bicicletes (obert a la botiga), a l'espai d'autoreparació i al vestidor i serveis dels usuaris, amb elements adaptats pr a persones amb mobilitat reduïda. Per facilitar la gestió de l'establiment es crea un petit altell d'ús restringit sobre el taller amb un despatx amb control directe de la botiga, un magatzem i un lavabo privat.

En planta primera es reserva un espai per a la realització de cursos i tallers, amb despatx i servei higiènic annexes, que és susceptible de ser utilitzat de manera independent de l'establiment descrit.

En la zona situada davant de l'edifici de la biblioteca es podrà disposar en un futur d'una zona arbrada sota la que s'instal·len punts de recàrrega de bicicletes elèctriques. A l'àmplia terrassa de la part posterior el que es preveu és ubicar-hi més endavant aparcaments de bicis i zones de descans per als usuaris, així com una zona de pícnic, tots ells protegits per l'arbrat que caldrà plantar,i amb excel·lents vistes sobre el riu.

Per totes aquestes dependències es plantegen materials funcionals que per la seva neutralitat harmonitzin amb proposat per als altres àmbits de l'actuació.

A3.3.5. ÀMBIT DESTINAT A CAFETERIA-RESTAURANT

La cafeteria es situa en l'espai diàfan de la crugia de la casa central situada, a l'esquera del vestíbul d'entrada, i abasta tota la fondària de la casa, cosa que permet que estigui directament relacionada amb el baluard posterior que es planteja com una amplia terrassa. Per salvar de manera natural l'important desnivell que hi ha actualment entre l'espai interior i exterior, aquesta última adopta la forma esgraonada. El resultat d'això és que l'espai ocupat per cada taula disposa d'una immillorable vista panoràmica del riu , el Pont penjant i el front fluvial del castell.

Adjacent a la cafeteria hi ha un espai vinculat que funciona com a magatzem de càrrega i descàrrega, que permet abastir el bar-restaurant sense interferències amb la resta d'activitats, i allotja també el vestidor dels treballadors, i la sala de residus. Aquest està comunicat directament amb la cuina del pis superior per dos muntacàrregues, un per a baixar les escombraries allí generades i l'altre per als productes de menjar. Aquest últim serveix també per a abastir el bar del menjar allí preparat a la cuina.

En planta primera la cuina ocupa la part de la casa central i de l'adjacent que mira cap a l'interior. Té zones separades per a preparar i cuinar aliments, i de rentat (plonge), a més d'un espai per a una petita cambra frigorífica. El conjunt d'aquestes dependències està directament connectada amb dos sales menjador que ocupen la part amb vistes panoràmiques sobre el paisatge fluvial. Hi ha també dos espais més que poden fer la funció de menjador privat (reservats), un d'ells en un altell que aprofita l'espai sota coberta per a crear un espai d'atmosfera especial que posa en valor els elements constructius originals de la casa. La sala gran polivalent pot també fer la funció de menjador per a esdeveniments més multitudinaris.

Els materials emprats en la cafeteria-restaurant i altres àmbits de la casa central pretenen mantenir o recrear l'ambient original que tenia l'antiga casa. A això contribuirà el manteniment o reciclatge de reixes

de finestres i balcons, elements de fusteria en bon estat (en especial balcons). També ho farà de manera molt important la reutilització de les rajoles hidràuliques que es mantenen en aquest àmbit en els menjadors i espais comuns de la planta primera. Dintre d'aquest àmbit es vol posar en valor la solució constructiva de l'estructura de coberta de fusta que es restaurarà i es mostrarà en espais com els dos menjadors del restaurant, el vestíbul de la planta primera o l'altell del reservat 2.

A3.4. DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA CONSTRUCTIU

A3.4.1. IMPLANTACIÓ GENERAL D' OBRA

- Implantació en obra

El projecte no considera la necessitat d'implantació sistemàtica de bastides amb plataformes de treball a una alçada superior a 2-3 metres en els espais interiors, ja que la seva alçada no ho permet.

Per a la realització de determinades operacions previstes en les façanes exterior (recrescuts d'acroteris de les cobertes, pintat, etc.), on si que es supera aquella alçada, s'ha contemplat, a nivell pressupostari, l'ús de plataformes plataforma elevadora telescòpica, amb braç articulat, així com l'ús puntual d'una grua autopropulsada per operacions de pujada i baixada de materials de la coberta.

A més per facilitar la baixada de runa i pujada de materials a la planta primera es planteja la instal·lació d'una plataforma elevada davant del balcó axial de la cas central.

A3.4.2. REHABILITACIÓ ESTRUCTURAL DE L'EDIFICI

- Enderrocs

A grans trets la rehabilitació projectada fa necessari l'enderroc complet del cos afegit a la part posterior d ela casa més oriental, que s'assenta sobre les restes del mur del cantó del riu de l'edifici medieval que es vol posar en valor. Per aconseguir quest objectiu també caldrà enderrocar les distribucions interior de la planta baixa d'aquesta casa, incloent el buc d'escales, per a deixar un gran espai diàfan i obrir una gran obertura en el testes que mira cap al pont i la celòquia. Això es farà conservant el sostre actual, cosa que obligarà a realitzar els estintolaments que més endavant es descriuen.

De manera general es desmuntaran també la resta de les poques distribucions interiors que es conserven en el dos nivells de les tres cases, això com els actuals paviments, fusteries i instal·lacions. A la planta baixa, per a poder establir uns nous nivells de circulació sense barreres arquitectòniques, caldrà enderrocar a més l'actual solera d formigó i fer els rebaixos de terreny que es descriuen en el punt següent.

Es mantindran les reixes i baranes, amb elements de fossa, de la façana principal i un apart de la resta també s'adaptarà per a ser reutilitzat (arrencament de l'escala central, finestra lateral oest, ..).

Pel que fa al forjats, a banda de les zones puntual afectades per la implantació de l'ascensor i els muntacàrregues els únic que es preveu enderrocar són els corresponents al terrat i badalot d ela casa de ponent, conformats amb biguetes de formigó prefabricat que presenten patologies de degradació importants (aparentment d'aluminosi). Si que s'enderrocaran les voltes de totes les escales, ja que ni la seva disposició ni amplada s'ajusta als requisits normatius actual per a un establiment de pública concurrència.

El desmuntat de determinat terres de rajola hidràulica es farà en cura per les peces puguin ser reutilitzats com a acabat dels nous espais. Als plànols 3 a 7 de la documentació gràfica es concreta el àmbits que es vol reutilitzar i es detalla a més la resta d'elements a enderrocar.

- Moviments de terra

Els rebaixos del terreny dintre de les cases seran més importats dintre de la més oriental, on es preveu que apareguin les restes del murs del gran edifici medieval. Totes les exaccions que es faci per sota de les rasants actuals del terreny per aquesta raó es faran imprescindiblement amb supervisió arqueològica, mecànicament en la part superior en la que es preveu la presencia de farciments modern i estratigrafies molt alterades i de forma manual a partir del nivell on es detecti que jo es dona aquesta circumstància.

Al menys en la casa esmentada es preveu, si és necessari, l'exhauriment dels estrats arqueològics fins arribar al nivell e roca conglomerada sobre el que s'assenta el castell. El rebliment posterior per a assolir el nivell d'us determinat es farà amb graves.

- Fonamentació i estructura

La realització de determinat reforços intern per adaptar l'edifici a les càrregues corresponent a l'ús de pública concurrència farà necessari la realització d'algunes sabates aïllades i rases de fonamentació noves. Totes seran de formigó HA-30 armat amb barres corrugades d'acer B500S, igual que la llosa i muret que conformarà el fossat de l'ascensor.

Per al reforç necessari dels sostres es recorrerà en tots els cassos a la realització de d'una nova capa de compressió superior de formigó vinculada a les biguetes de fusta amb connectors metàl·lics, verticals i ancorada horitzontalment als murs perimetral mitjançant rodons d'acer. Amb això s'aconsegueix de manera afectiva que els forjat treballin realment com a lloses mixtes semiencastades perimetralment, cosa que incrementa notablement la seva capacitat portant. En aquelles crugies de la casa central amb llums molt gran (>5,25m) es preveu a més partir les llum aprofitant la ubicació de l'ascensor, o disposant pilars metàl·lics expressament.

El sostre dels nous altells de turisme i del reservat de la golfa creats, així com el que substitueix un dels del terrat seran de semibiguetes de formigó pretesades amb entrebigat de revoltó ceràmic corb (tipus mallorquí) vist, col·locat amb junts enllardats amb morter mixt. Serà en canvi, amb revoltons ceràmic ordinaris els corresponents a l'altre terrat i a la cambra de instal·lacions creats sobre la cuina. L'altell de l'espai bici estarà format per un entramat de perfils tubulars d'acer laminat i una empostissat de llates de fusta de 2cm de gruix..

Les noves lloses d'escala de les cases central i oest seran de formigó HA-25 armada amb rodons d'acer B500S, i amb la cara inferior i lateral per a deixar vist. La de l'escala helicoïdal, donada la seva singular forma, es farà utilitzant un encofrat format per un seguit de taulonets, de secció 15x3,6cm, disposats en forma de ventall, que generaran una superfície amb petits esglaons. Els nivells establerts per als diferents pisos i la modulació de les escales que en resulten fan que es pugui reutilitzar per als dos nivells el mateix encofrat de la part corba de l'escala; a la resta, l'encofrat estarà format per superfícies planes i llises. En ambdós casos la formació d'esgraons de la part superior es farà alhora que la llosa, disposant de manera adient parapastes en cada esgraó.

L'escala metàl·lica lleugera interna dels serveis turístics estarà formada per estructures triangulades de perfils recolzades en lloses de formigó volades situades al nivell del nou altell adjacent o suspesa del perfil metàl·lic que conforma a nivell de planta primera el buit de l'escala. Aquestes estructures quedaran embegudes i oculten dintre del doble emplafonat de planxa metàl·lica que conforma les seves baranes o tancament lateral.

L'estintolament dels pilars i mur de fàbrica esmentat, per a crear l'espai diàfan dintre de la planta baixa de la casa oriental, es farà disposant dos nous pilars centrals de perfils laminats d'acer, i una jàssera longitudinal del mateix material. Un estintolament similar es preveu per a formalitzar allí la gran obertura del testes que mira cap a la celòquia. En aquest cas però per tal de poder recolzar de manera adient el mur superior la biga serà doble i es reforçar, també amb perfils metàl·lics travats amb platabandes, els

brancals lateral de l'obertura. Per a l'estintolament, també necessari dels forjats inclinats de la coberta s'ha previst la utilització de dobles encavallades, tipus biga Fink, que combinen la fusta i els perfils metàl·lics.

Serà també de perfils acer laminat tipus S275JR l'estructura portant de la rampa de espai turisme i del cos emergent del mirador disposat al seu replà.

Totes les estructures metàl·liques vistes aniran protegides contra el foc mitjançant l'aplicació de pintura ignifuga intumescent, amb un acabat de pintura a l'esmat.

- Coberta

Les actuals cobertes de teula es mantenen en la seva configuració i pendent original, però per tal de millorar el seu aïllament es desmuntarà i recol·locarà el recobriment de teules àrab. Això permetrà disposar a sota plaques aïllants de poliestirè extruït, i aquestes últimes plaques asfàltiques, tipus Onduline o equivalent, que complementin la seva estanqueïtat.

Pel que fa al cobriment dels terrats i del badalot de l'escala de la casa de ponent estarà format, sobre els nous forjats, per aïllament amb plaques de poliestirè extruït de 40 mm de gruix, capa de formació de pendent amb formigó d'àrids lleugers (arlita), capa de regularització i formació de mitja canya en encontres de paraments verticals de morter de ciment, impermeabilització amb làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil), col·locada no adherida sobre film geotèxtil i protegida per sobre amb films del mateix material, i acabat amb rajoles fines ceràmiques tradicionals de 14x24cm col·locades amb morter mixt. L'encontre amb els paraments verticals es rematarà amb minvell de rajola de les mateixes característiques col·locat de la mateixa forma.

Els nous baixats projectes per a evacuar l'aigua de les cobertes seran de zinc en els seus trams vistos i de PVC en les parts baixes encastades en el mur de fàbrica.

A3.4.3. ADEQUACIÓ D'ESPAIS INTERIORS

- Ram paleta

La conformació de nous tancament a l'entorn de l'escala de la casa oest, el vestíbul de la planta baixa de la central o els bucs de l'ascensor i els muntacàrregues de la cafeteria-restaurant es realitzarà amb parets de maó calat col·locat amb morter de ciment, per a revestir. Excepcionalment en les modificacions de les obertures previstes per als forats de la caixa d'escales de la casa central, s'utilitzarà maó ceràmic massís, de format 20x40x6cm reaprofitats del propi enderroc.

En la conformació de noves obertures es disposaran llindes de simple o doble bigueta de formigó precomprimit, amb cares regularitzades amb el mateix morter emprat en la paret i maons ceràmics si fos necessari.

La resta de distribucions de l'interior estaran formades majoritàriament per paredons de 6,5cm de gruix, de supermaó doble de 500x200x65mm col·locat amb morter de ciment. En altres casos particulars aquestes seran simple envans de maó de 4cm de gruix o paredons de totxanes disposades de cantell: als plànols núm. 16 i 17 de la documentació gràfica es detalla les tipologies de fàbrica a utilitzar en cada cas concret.

- Revestiments

Pel que als paviments, en tota la planta baixa, es disposarà com a base solera de formigó armat.

A l'espai de turisme el paviment de estarà format per peces de pedra d'Ulldecona amb el mateix acabat i especejament que el de la terrassa exterior adjacent, col·locades a truc de maceta amb morter mixt,

previ enllardat del seu intradós amb tocs de ciment cola. En la part amb el nivells més aquestes peces seran de 4cm de gruix i al més baix de 3cm. Aquesta darrera solució es farà extensiva al pas que comunica aquest espai amb el vestíbul de la casa central. En aquesta última, a la cafeteria, així com els menjadors, el reservat, els vestíbul i pas, i els serveis de a planta primera es preveu disposar paviment de rajola hidràulica col·locada amb morter mixt. En les parts central indicades a la documentació gràfica les peces utilitzades seran reaprofitades en el procés de desmuntatge previ i reproduiran els dibuixos i composicions originals. Per a la resta es faran servir peces noves de color a joc. Les del vestíbul de la planta baixa conformaran un damejat blanc i negre disposat en diagonal. L'acabat en tots els casos serà el de polit i abrillantat.

La resta del paviments, tret del de les escales, serà un gres extruït, de format rectangular disposat a trencajunts, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica.

Les escales de la casa central i oest aniran revestides amb esgraons de pedra calcària amb acabat polit, amb replans del mateix material. Seran diferents els esgraons de l'arrencada de l'escala de la casa central, que seran de marbre blanc com els originals ara malmesos. Els esgraons de l'escala interna dels serveis turístics estaran formats per esteses de fusta massissa, amb el frontal obert, recolzats a banda i banda directament sobre l'estructura metàl·lica substructiva.

A la rampa de l'espai de turisme es disposarà una tarima de llates de fusta massissa d'ipe fixades directament als perfils tubulars de l'estructura substructiva amb caragols autoroscants amb els cap vistos.

En el revestiment dels paraments verticals hi ha una cara distinció entre el d'aquells espais que es preveu que vagin climatitzats i del que no. En els primers es disposarà sobre ells aplacats de plaques de guix laminat amb duresa superficial reforçada (I) i de 15 mm de gruix, col·locades sobre perfileria d´acer galvanitzat fixada mecànicament, amb plaques llana de roca semirígides encabides en el seu interior.

En l'altre cas en manté l'acabat enguixat actual. Per als parament que ja tenen aquest acabat es preveu el seu tractament per a la reparació de desperfectes, irregularitat i llacunes: els del tancament nous s'enguixaran a bona vista amb pasta de guix YG, i acabat amb guix YF.

Els parament verticals del serveis i la cuina, fins a certa alçada, aniran enrajolats amb rajola ceràmica vidriada, de diferents qualitats, segons l'ús, col·locades amb morter adhesiu.

En tots els espais sense paraments enrajolats, independentment del tipus de paviment es col·locarà sòcol de de tauler hidròfug de DM de 25 mm de gruix, amb acabat pintat de color blanc.

Com a cas particular, el tancament de cec del mirador de la rampa del espai de turisme estarà construït exterior per un panell aïllant de fusta tipus sandvitx, revestit amb planxa de zinc.

Quan als sostres, esta previst deixar vistos i sense cap altre tractament que una neteja profunda, tots els antics de la planta baixa i la coberta. En aquells casos en que han tingut falç sostres de canyís cavats directament sobre les seves biguetes, si que es contempla fer un sanejat i neteja consistent en extracció i eliminació de claus i petites restes de canyes.

Sobre la barra de la cafeteria, i en alguns punt aïllats indicats a la documentació gràfica, es disparà falç sostre, també de plaques de guix laminat amb perfileria d'acer galvanitzat.

Tots els paraments verticals interiors aniran pintat amb una capa segelladora i dues mans d'acabat amb pintura plàstica. El mateix tractament tindran el falç sostres i sostres nous, ja siguin plans o amb revoltons corb vistos.

-Fusteria i serralleria

En totes les obertures exterior es disposaran nous tancaments constituïts per premarc d'acer galvanitzat, bastiment d'alumini amb ruptura de pont tèrmic, i sistema de fulla oculta on sigui possible, acabat lacat en color gris fosc. Seran una excepció la porta del vestíbul de la casa central per a la que es mantindran

es fulles de fusta amb targes envidrades i reixa actual, adaptades per a funcionar com a pivotants, i també els tres balcons de fusta de primera planta de la mateixa casa, adientment restaurats.

La resta de tancaments practicables interiors seran majoritàriament de fusta, per a envidrar o no. El tipus de vidre dependrà en cada cas de les necessitats concretes de aïllament i/o seguretat.

En el plànols núm. 25 i 26 s'indiquen de manera detallada tan les dimensions com les característiques dels diferents elements de fusteria i dels seus envidraments

Per a les baranes de les escales de casa central i oest, inclosos els trams helicoïdals, s'ha projectat un disseny molt simple, format per un passamà de rodó massís doblegat de 30mm de diàmetre, i brèndoles de rodó massís d'acer de 10 mm de diàmetre, amb unions soldades, ancorades directament sobre els esgraons de pedra, a l'interior de forats verticals, amb resina epoxi de dos components. Es disposaran embellidors en forma de disc al voltant d'aquests forats per a rematar de forma acurada cada ancoratge, i tots els elements aniran pintats amb una mà d'imprimació antioxidant i dues mans d'acabat d'esmalt mat de color blanc. Similars seran les instal·lades en l'altell de l'espai bici; en aquest cas però els muntants aniran directament soldats a l'estructura metàl·lica de sota.

A l'escala d'ús intern que comunica els diferents nivells dels serveis turístics municipals, les baranes estaran formades per l'emplafonat de planxa metàl·lica, pintada en color neutre a determinar, al que abans ja s'ha fet referència.

Les baranes que protegeixen el desnivell de l'espai de turisme, i les de la seva rampa estaran formades per passamans i muntats de perfils continus doblegats d'acer massissos de secció quadrada de 25x25m, ancorats amb gafes al muret de contenció lateral del desnivell.

A3.4.4. DOTACIÓ DE INSTAL·LACIONS DELS ESPAIS INTERIORS

- Electricitat

Per al conjunt de les cases esta previs mantenir les tres escomeses i comptadors elèctrics actuals per a destinar-los a alimentar els tres usos que hi conviuran: espai bici, cafeteria-restaurant i serveis turístics i espai comuns.

La instal·lació elèctrica es realitzarà d'acord amb els circuits indicats en els quadres i subquadres, amb esquema unifilar recollits en la documentació gràfica i projecte elèctric annex. Els conductors emprats en tos els casos seran de coure amb coberta aïllant de protecció i tubs de protecció encastats de de baixa emissivitat de fums.

La disposició, nombre i ubicació dels diferents mecanismes i punts de llum previstos s'indica també en la documentació gràfica corresponen (plànols 21 i 22).

En aquet projecte no es contemplen a nivell pressupostari les lluminàries a instal·lar en cada un dels espais, tret de les corresponents als serveis d'atenció turística, espais administratius i a les d'emergència a les que és fa referència en el punt següent.

- Enllumenat d'emergència i protecció contra el foc

En els plànols que acabem d'esmentar es recull la ubicació de les llum de emergència previstes per a donar compliment a les exigències normatives pel que fa una adient evacuació de l'edifici en cas de fallida del subministrament elèctric. Aquestes disposaran d'una autonomia mínima de 1 hora, i es connectaran de manera automàtica si es dona aquesta circumstància.

D'altra banda també es preveu la instal·lació d'extintors mòbil distribuïts de manera adient d'acord amb la normativa aplicable. Els extintors seran majoritàriament de pols seca, però al costat del quadres principals i en la cambra d'instal·lacions se'n disposaran també de neu carbònica (CO_2).

- Instal·lacions de dades, telefonia i antiintrussió

Dintre d'aquest camp el projecte preveu la instal·lació d'uns xarxa bàsica de transmissor de dades adaptada a les necessitats de cada establiment, formada per el cablejat i les preses corresponents integrades dintre de les caixes de connexions per a punts de treball. Es contempla també l'equipament amb el rack per a la centralització de les línies de la zona de serveis turístic municipal.

Pel que fa a la xarxa de telefonia es preveu l'alimentació de cada un dels tres establiment diferenciats amb línia de fibra òptica fins als punt de connexió interna determinat.

Per últim també s'ha previst la instal·lació de alarma contra intrusió a la zona administrativa i d'atenció turística integrada per canalització i cablejat de seguretat de 4x0,22mm² amb funda i apantallat, sensor de moviment y sirena. Als altres establiments es contempla la realització de la preinstal·lació necessària per poder fer-ho fàcilment en un futur.

- Ventilació i preinstal·lació climatització

Per tal de complimentar els requisits normatius per a la ventilació d'aire en els espais d'ús públic de la cafeteria i restaurant s'ha projectat una preinstal·lació de renovació d'aire formada per conductes d'impulsió i retorn de llana mineral de vidre amb recobriment exterior de paper kraft d'alumini reforçat; i les corresponents reixetes d'alumini extruït. En la resta d'espai, donada la seva reduïda ocupació i usos, es preveu una ventilació creuada natural amb disposició d'airejadors incorporats a les fusteries exteriors. No s'inclou dintre del projecte l'equip d'impulsió i de recuperació de calor.

Pel que fa a la climatització també s'ha previst per a la zona administrativa la implantació d'splits (fred-calor) connectats a una unitat exterior situada al terrat de la casa oest. A més, es preveu instal·lar les canalitzacions específiques necessàries que en el futur han de permetre connectar les unitats interiors per a la cafeteria i restaurant indicades en la documentació gràfica, amb unitats exteriors disposades en el terrat abans esmentat annex a la cambra d'instal·lacions.

-Instal·lació fotovoltaica

Com en casos anteriors dintre de la present actuació s'inclou una instal·lació de plaques fotovoltaiques per a donar servei a la zona administrativa de turisme i una preinstal·lació bàsica que faciliti la seva implantació futura per a l'àmbit de cafeteria-restaurant. Aquesta estarà formada per 12 panells fotovoltaics plans amb coberta de vidre, sobreposats a la coberta amb la seva mateixa inclinació (veure plànol núm. 25), conductors que enllacen aquests amb la sala d'instal·lacions, així com l'inversor, quadres de protecció, conducció de presa de terra i altres elements necessaris.

- Clavegueram

Més enllà dels baixants de zinc descrits en l'apartat de les cobertes, la resta dels que s'instal·laran a l'interior de l'edifici, així com els claveguerons els claveguerons seran de PVC. Es preveu que les aigües pluvials vessin directament a la via pública o al riu, i que les fecals es connectin a la xarxa pública de clavegueram. La instal·lació de clavegueram de tot l'edifici s'agrupa a l'entorn de dos gran nuclis situats a l'entorn del passadís les serveis comuns de la planta baixa i del magatzem annex a la cafeteria.

Les dues connexions a la xarxa pública aniran precedides d'un pericó sifònic d'obra de fàbrica; es disposaran també pericons de pas del mateix material, en els punts de la xarxa indicats en la documentació gràfica, per a facilitar connexió de les diferents branques. Seran també de PVC els desguassos de tots els aparells sanitaris.

- Lampisteria i aparells sanitaris

Es preveuen també tres subministraments independents d'aigua, un per cada un des establiments abans individualitzats, amb els seu propis comptadors.

Tota la instal·lació de lampisteria de l'edifici es realitzarà de nou amb canalitzacions de polietilè multicapa encastada dintre de proteccions tub de PVC corrugat, d'acord l'exigència bàsica HS 4 Subministrament d'aigua, del CTE.

Com a norma general els aparells sanitaris seran de porcellana vitrificada blanca, de primera qualitat. Els lavabos dels serveis comuns de les plantes baixes i primera, així com els del vestidor de l'espai bici, seran amb cubetes circular integrades en encimeres de resina híbrida de polièster i acrílic, sistema Surfex de Roca o equivalent.

Totes de les aixetes seran de llautó cromat; les de tots els lavabos seran de tipus temporitzat, i en tots el inodors s'instal·larà fluxors també de llautó cromat.

- Preinstal·lació de gas

També està previst deixar preparada la connexió de gas per a la cuina del restaurant. Aquesta estarà formada per armari homologat per la companyia subministradora, i tub de coure vistos en el seu pas en la planta baixa per la cafeteria i embeinat en el pas del for i altres zones on això sigui necessari. Es disposaran reixetes de ventilació d'alumini anoditzat en els espais per on discorre el recorregut de la xarxa on es requereixi ventilació.

- Aparells elevadors

Es preveu també per últim la instal·lació d'un ascensor elèctric sense sala de màquines amb capacitat per a 5 persones i dimensions de cabina aptes per a una cadira de rodes. L'ascensor serà de doble embarcament a 180º, amb quatre parades i una velocitat de 0,15 m/s, segons especificacions de la valoració econòmica del projecte.

A3.4.5. ADEQUACIÓ D'ESPAIS EXTERIORS

- Enderrocs i moviments de terra

Com que l'actuació en els espais exterior es centra principalment en el baluard situat darrera de la casa central, allí caldrà enderrocar els paviment de panot de tot l'àmbit, la seva base de formigó així com desmuntar la barana que actualment protegeix el seu desnivell cap al riu.

Aquest actuació es farà extensiva a la vorera situada darrera de la casa oest i a la terrasseta ubicada sobre les restes de la volta medieval adjacent al bastió. En aquest darrer cas però no es procedirà a enderrocar la llosa de formigó que fa de base al panot, ja que segurament serveix per mantenir l'estabilitat de les restes de l'estructura històrica.

Pel que la als moviments de terra els més importants són el corresponents a l'excavació arqueològica de l'interior del bastó fins exhaurit la seva potència arqueològica. A banda del seu interès científic, la finalitat d'aquesta operació es eliminar les empentes que aquest terreny provoca sobre el mur perimetral i que han provocat patologies estructural que es manifesten en forma de importants esquerdes vertical. Aquest excavació arqueològica es realitzarà de forma mecànica en els nivells més superficial i de forma manual en arribar a nivell estratigràfics històrics inalterats.

- Fonaments i estructures

L'espai interior buidat no es tornarà a reblir amb terreny. En el seu lloc es disposaran murs de formigó en sentit perpendicular al riu que faran de base del paviment esgraonat de la terrassa de la cafeteria que es vol instal·lar a sobre i de retruc serviran per a lligar i travar el mur de maçoneria del bastió.

Tant el mur com la petita sabata correguda que li fa de base seran de formigó armat, amb encofrat adient per a deixar-lo vist sense revestir. Es preveu el murs no siguin completament cecs i que tinguin determinades obertures alineades que permetin comunicar els diferents espais paral·lels que generen. La disposició d'aquestes obertures s'adaptarà a les possibles restes que puguin aparèixer dintre d'aquest espai, si es el cas, per tal de que no resulten afectades de cap manera.

A la part superior del mur es deixaran les plaques d'ancoratges per a fixar l'entramat metàl·lic que conforma la base de la terrassa esgraonada d ela cafeteria. Aquesta esta forma da per una estructura primària longitudinal en sentit paral·lel al riu de perfils laminats en calent tipus UPN i un entramat de perfils tubulars quadrats disposats perpendicularment. El mateix entramat conforma la base de les baranes que delimiten cada nivell de la terrassa. Sobre la llosa de formigó que cobreix les restes de la volta medieval els murs es substitueixen per petites estructures triangulades paral·leles.

- Revestiments

Tan el terra i com les baranes de la terrassa esgraonada es revestiran amb un tarima formada per perfil alveolar de composite de fusta i plàstic, de 130 a 150 mm d'amplària i 23 a 28 mm de gruix, col·locada amb fixacions amb caragols sobre entramat de perfils tubulars d'acer; alveolars, i deixant els vistos enrassat amb el pla del revestiment.

Els testers d'aquesta tarima i del seu entramat intern remataran amb un revestiment de planxa d'acer acabada amb un tractament de galvanitzat en calent i fixada també amb caragols autoroscant amb cap pla vist enrassat amb el pla d ela planxa.

Fora de l'àmbit del bastió està previst per una banda de paviment de formigó, amb acabat superficial amb remolinat mecànic, en la part de darrera de la casa oest. També es prolongarà el paviment de pedra, amb la seva base de formigó, de l'actual terrassa adjacent a la casa oriental, a l'espai entre la casa i el mur de l'edifici medieval, alliberat del cos adossat a la seva cara posterior.

- Elements de serrallera

En el darrer àmbit que acaben de descriure està previst instal·lar un curt tram de barana que serà la prolongació de la actualment existent el la terrassa adjacent a aquella casa. Aquesta està formada per passamà, muntants i travesser inferior de platines d'acer corten soldades i brèndoles de quadrat massís d'acer, amb embellidors de planxa d'acer corten fixats al passamà i travesser inferior amb cargols de cap torx avellanats.

En el desnivell que hi ha entre aquesta terrassa i al pas cap a la celòquia es substituirà l'actual barana per una altra com la descrita per l'interior de turisme, i també s'instarà una petita escala nova per a salvar el desnivell amb una estructura metàl·lica i un revestiment com el descrit per a la terrassa del baluard.

- Instal·lacions

El projecte contempla la instal·lació d'un enllumenat ambiental de la terrassa de la cafeteria, mitjançant balises encastades en els revestiment de llates de fusta tecnològica de les baranes o la pròpia façana de l'edifici.

A3.5. CÀLCUL D'ESTRUCTURES

Pel que fa a les comprovacions estructural d'aquest projecte en l'Annex 1. Càlcul estructural, redactat per l'arquitecta estructurista Gemma Humbert Farrarons, es recullen les bases de càlcul emprades i els resultats obtinguts. En remetem doncs a aquell document per tot lo referent al càlcul de les estructures contemplades en aquest projecte.

A3.6. COMPLIMENT DE NORMATIVA

A3.6.1. RELACIÓ DE NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

Desembre 2022

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

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

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

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

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

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

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

Color negre: legislació d'àmbit estatal
Color granate: legislació d'àmbit autonòmic
Color blau: legislació d'àmbit municipal

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)
RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

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

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

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

Ajuntament d'Amposta

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

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

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

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

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 Proteccio enfront al 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 HS 6 Protecció contra l'exposició al radó
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 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 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

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

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

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

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

Instal·lacions 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)

A3.6.2. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

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:
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.
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.

1. Subsistema moviment de terres.
- Excavació:
- Control de moviments de l'excavació.
- Control del material de replè i del grau de compactat.
- Gestió de l'aigua:
- Control del nivell freàtic.
- Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.

- Millora o reforç del terreny:
- Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.
- Ancoratges al terreny:
- Segons norma UNE EN 1537:2001

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

3. Subsistema estructures de formigó armat. EHE.
3.1 control de materials
Control dels components del formigó segons EHE, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:
Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat)
Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat)
Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat)
Altres components (abans de l'inici de l'obra)
Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)
Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)
Control de qualitat del formigó segons EHE i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:
Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat)
Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)
Assaigs de control del formigó:
(Decret 375/88 de la Generalitat)
Modalitat 1: Control a nivell reduït
Modalitat 2: Control al 100 %
Modalitat 3: Control estadístic del formigó

Assaigs d'informació complementaria (en els casos contemplats per la EHE en els articles 72º i 75º i en 88.5, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).
Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)
Control de qualitat de l'acer:
(Decret 375/88 de la Generalitat)
Control a nivell reduït:
Només per armadures passives.
Control a nivell normal:
S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.
És l'únic vàlid per a formigó pretesat.
Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.
Comprovació de soldabilitat:
En el cas d'existir empalmes per soldadura
Altres controls:
Control de dispositius d'ancoratge i empalmes de soldadures posttesades.
Control de les beines i accessoris per les armadures de pretesat.
Control dels equips de tesat.
Control dels productes d'injecció.

3.2 control de l'execució
Nivells del control de l'execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)
Control d'execució a **nivell reduït**:
Una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
Control de recepció a **nivell normal**:
Existència de control extern.
Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
Control d'execució a **nivell intens**:
Sistema de qualitat propi del constructor.
Existència de control extern.
Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.
Fixació de toleràncies d'execució.
Altres controls:
Control del tesat de les armadures actives.
Control d'execució de la injecció.
Assaigs d'informació complementària de l'estructura (proves de càrrega i d'altres assaigs no destructius)

4. Subsistema de sostres prefabricats (Decret 375/88 de la Generalitat)
Control de la qualitat de la documentació del projecte:
El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.
Control de qualitat dels materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)
Certificat de qualitat de biguetes, entrebigat i del conjunt del sistema.
Recepció de materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)
Control de la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
Comprovació de l'autorització d'ús per cada sistema de sostre.
Es sol·licitarà, per cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant que justifiqui l'autorització d'ús. No caldrà fer aquesta comprovació si el sistema de sostre te un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
Control del gravat del codi d'identificació de cada bigueta.
Control del bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
Verificacions de les característiques geomètriques reflectides en l'autorització d'ús.
Comprovació de la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat.
Control de qualitat de muntatge i execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)
Control de l'apuntalament

Control de col·locació de les biguetes i revoltons
Control de la col·locació de les armadures
Control de l'abocat, compactació i curat del formigó
Control del desapuntalament
Control de qualitat de l'obra acabada
(Decret 375/88 de la Generalitat)
Control de nivells i replanteig
Control de fletxes, contrafletxes i toleràncies.

5. Subsistema estructures d'acer. DB SE A.
Control de la qualitat de la documentació del projecte:
El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.
Control de qualitat dels materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)
Certificat de qualitat del material.
Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.
Control de qualitat de la fabricació:
(Decret 375/88 de la Generalitat)
Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:
Memòria de fabricació
Plànols de taller
Pla de punts d'inspecció
Control de qualitat de la fabricació:
Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
Qualificació del personal
Sistema de traçat adient
Control de qualitat de muntatge:
Control de qualitat de la documentació de muntatge:
Memòria de muntatge
Plans de muntatge
Pla de punts d'inspecció
Control de qualitat del muntatge

6. Subsistema estructures d'obra de fàbrica
Recepció de materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)
Peces:
Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de las peces.
Sorres
Ciments i cal
Morters secs preparats i formigons preparats
Comprovació de dosificació y resistència
Control de fàbrica:
(Decret 375/88 de la Generalitat)
Tres categories d'execució:
Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assaigs previs i control diari d'execució.
Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.
Morters i formigons de replè
(Decret 375/88 de la Generalitat)
Control de dosificació, barreja i posada en obra
Armadura:
(Decret 375/88 de la Generalitat)
Control de recepció i posada en obra
Protecció de fàbriques en execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)
Protecció contra danys físics
Protecció de la coronació
Manteniment de la humitat
Protecció contra gelades
Trava temporal
Limitació de l'alçada d'execució per dia

7. Subsistema estructures de fusta
Subministrament i recepció dels productes:
Identificació del subministrament amb caràcter general:
Nom i adreça de l'empresa subministradora i del taller de serrat o fàbrica.
Data i quantitat del subministra
Certificat d'origen i distintiu de qualitat del producte
Identificació del subministra amb caràcter específic:
Fusta serrada:
Espècie botànica i classe resistent.
Dimensions nominals
Contingut d'humitat
Tauler:
Tipus de tauler estructural.
Dimensions nominals
Element estructural de fusta encolada:
Tipus d'element estructural i classe resistent
Dimensions nominals
Marcat
Elements realitzats a taller:
Tipus d'element estructural i declaració de capacitat portant, indicant condicions de recolzament
Dimensions nominals
Fusta i productes de la fusta tractats amb elements protectors:
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:
Tipus de fixació
Resistència a tracció de l'acer
Protecció front a la corrosió
Dimensions nominals
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
Espècie botànica
Classe resistent
Toleràncies en les dimensions
Contingut d'humitat
Taulers:
Propietats de resistència, rigidesa y densitat
Toleràncies en les dimensions
Elements estructurals de fusta laminada encolada:
Classe resistent
Toleràncies en les dimensions
Altres elements estructurals realitzats en taller:
Tipus
Propietats
Toleràncies dimensionals

Planeïtat
Contrafletxes
Fusta i productes derivats de la fusta tractats amb productes protectors:
Certificació del tractament
Elements mecànics de fixació:
Certificació del material
Tractament de protecció
Criteri de no acceptació del producte

8. Tancaments i particions
Control de qualitat de la documentació del projecte:
El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.
Subministra i recepció de productes:
Es comprovarà la existència de marcat CE.
Control d'execució en obra:
Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanquitat al pas d'aire i l'aigua.

9. Instal·lacions de protecció i aïllaments contra incendis
Control de qualitat de la documentació del projecte:
(Decret 375/88 de la Generalitat)
El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".
Subministra i recepció de productes:
(Decret 375/88 de la Generalitat)
Es comprovarà la existència de marcat CE.
Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.
Control d'execució en obra:
(Decret 375/88 de la Generalitat)
Execució d'acord a les especificacions de projecte.
Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
Prova de funcionament dels detectors i de la central.
Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

10. Subsistemes d'aïllaments tèrmics i acústics
(Decret 375/88 de la Generalitat)
Subministrament i recepció de productes:
Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
Les fibres minerals duran el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.
Control d'execució en obra:
Execució d'acord a les especificacions de projecte.
Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
L'element haurà d'anar protegit.
Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.

Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

11. Subsistemes de protecció front a la humitat
Control de qualitat de la documentació del projecte:
El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.
Subministrament i recepció de productes:
Es comprovarà l'existència de marcat CE.
Control d'execució en obra:
Execució d'acord a les especificacions de projecte.
Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad".
Es realitzaran proves d'estanqueïtat en la coberta.

12. Subsistema de control ambiental. Instal·lacions tèrmiques de calefacció
Control de qualitat de la documentació del projecte:
El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE)".
Subministra i recepció de productes:
Es comprovarà la existència de marcat CE.
Control d'execució en obra:
Execució d'acord a les especificacions de projecte.
Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.
Característiques i muntatge dels conductes d'evacuació de fums.
Característiques i muntatge de les calderes.
Característiques i muntatge dels terminals.
Característiques i muntatge dels termòstats.
Proves parcials d'estanqueïtat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.
Prova final d'estanqueïtat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.

13. Subsistema de control ambiental. Instal·lacions de climatització
Control de qualitat de la documentació del projecte:
El projecte defineix i justifica la solució de climatització aportada.
Subministrament i recepció de productes:
Es comprovarà la existència de marcat CE.
Control d'execució en obra:
Execució d'acord a les especificacions de projecte.
Replanteig i ubicació de maquines.
Replanteig i traçat de canonades i conductes.
Verificar característiques de maquines climatitzadores, fan-coils i refredadores.
Comprovar muntatge de canonades i conductes, així com alineació i distància entre suports.
Verificar característiques i muntatge dels elements de control.
Proves de pressió hidràulica.
Aïllament en canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.
Prova de xarxes de desguàs de climatitzadors i fan-coils.
Connexió a quadres elèctrics.
Proves de funcionament (hidràulica i aire).
Proves de funcionament elèctric.

14. Subsistema subministres. Instal·lacions de fontaneria
Control de qualitat de la documentació del projecte:
El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.
Subministrament i recepció de productes:
Es comprovarà l'existència de marcat CE.
Control d'execució en obra:
Execució d'acord a les especificacions de projecte.
Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.

Proves de les instal·lacions:
Prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
Proves particulars en las instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua
Obtenció del cabdal exigit a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
Mesura de temperatures a la xarxa.
Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.
Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

15. Subsistema subministres. Instal·lacions de gas
Control de qualitat de la documentació del projecte:
El projecte defineix i justifica la solució de gas aportada.
Subministra i recepció de productes:
Es comprovarà la existència de marcat CE.
Control d'execució en obra:
Execució d'acord a las especificacions de projecte.
Canonada d'escomesa a l'armari de regulació (diàmetre i estanquitat).
Passos de murs y forjats (col·locació de passatubs i baines).
Verificació de l'armari de comptadores (dimensiones, ventilació, etc.).
Distribució interior canonada.
Distribució exterior canonada.
Vàlvules i característiques de muntatge.
Prova d'estanqueïtat i resistència mecànica.

16. Subsistema evacuació. Instal·lacions de sanejament
Control de qualitat de la documentació del projecte:
El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:
Es comprovarà la existència de marcat CE.
Control d'execució en obra:
Execució de acord a las especificacions de projecte.
Comprovació de vàlvules de desguàs.
Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
Comprovació de muntatge de canals i embornals.
Comprovació del pendent dels canals.
Verificar execució de xarxes de petita evacuació.
Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
Prova estanquitat parcial.
Prova d'estanquitat total.
Prova amb aigua.
Prova amb aire.
Prova amb fum.

17. Subsistema evacuació. Instal·lacions d'extracció de fums i gasos.
Control de qualitat de la documentació del projecte:
El projecte defineix i justifica la solució d'extracció aportada.
Subministrament i recepció de productes:

Es comprovarà l'existència de marcat CE.
Control d'execució en obra:
Execució d'acord a les especificacions de projecte.
Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
Comprovació de muntatge de conductes i reixes.
Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.
Prova de mesura d'aire.
Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

18. Subsistema connexions. Instal·lacions elèctriques
Control de qualitat de la documentació del projecte:
El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.
Subministrament i recepció de productes:
Es comprovarà l'existència de marcat CE.
Control d'execució en obra:
Execució d'acord a les especificacions de projecte.
Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
Situació de punts i mecanismes.
Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
Subjecció de cables i senyalització de circuits.
Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
Quadres generals:
Aspecte exterior i interior.
Dimensions.
Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
Fixació d'elements i connexionat.
Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
Connexionat de circuits exteriors a quadres.
Proves de funcionament:
Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
Comprovació d'automàtics.
Encès de l'enllumenat.
Circuit de força.
Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

19. Subsistema d'energies renovables. Instal·lacions de ACS. amb panells solars
Control de qualitat de la documentació del projecte:
El projecte defineix i justifica la solució de generació de aigua calent sanitària (ACS) amb panells solars.
Subministra i recepció de productes:
Es comprovarà la existència de marcat CE.
Control d'execució en obra:
Execució de acord a las especificacions de projecte.
La instal·lació s'ajustarà al que es descriu en la "Sección HE 4 Contribución Solar Mínima de Agua Caliente Sanitaria".

A3.6.3. CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIALS (D. 375/1988)

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat de complir el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89)

i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92), 18 de març de 1997 (DOGC 18/04/1997) i 12 de juliol de 1996 (DOGC 11/10/96).
L'arquitecte autor del projecte d'execució enumerarà i definirà els controls a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats en les normes de compliment obligat i, en qualsevol cas, tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat. Pot, en conseqüència, establir criteris de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assajos i proves preceptius, i ordenant d'altres complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.
L'arquitecte tècnic que intervingui en la direcció d'obres elaborarà, segons les prescripcions contingudes al Projecte d'Execució, un Programa de Control de Qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor. Al Programa de Control de Qualitat s'hauran d'especificar els components de l'obra que cal controlar, el tipus d'assajos, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels que vagin a càrrec del promotor. El Programa de Control de Qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries, i podrà ser modificat durant l'obra en funció del desenvolupament d'aquesta, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa i del promotor.
Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assajos, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra. El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de set dies des del moment en que es van encarregar. El promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir els resultats dels laboratoris dins del termini establert. El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà responsabilitat exclusiva del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.
El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat; el propietari té la facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.
Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat.

1 FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL

El formigó subministrat a l'obra haurà de ser conforme amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08.

IDENTIFICACIÓ

Material:	Formigó HA amb característiques de resistència, docilitat i durabilitat segons s'especifiquen en els Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del projecte
Situació en projecte i obra:	Segons indicacions plànols i memòria constructiva
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document, i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES A CONTROLAR **(segons requeriments del material)**

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques resistents:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
La resistència a compressió es comprovarà sobre provetes fabricades i curades segons UNE EN 12390-2 i assajades segons UNE EN 12390-3. Les provetes seran cilíndriques de 15 x 30 o bé cúbiques de 15 cm si s'afecten els resultats pel corresponent factor de conversió segons art. 86.3.2 de l'EHE-08.

Característiques de docilitat:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
La docilitat es comprovarà sobre el formigó fresc segons UNE EN 12350-2

Característiques de durabilitat:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
Pels cassos de classes d'exposició III, IV o amb qualsevol classe específica cal assaig de profunditat de penetració d'aigua segons UNE EN 12390-8

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.50
Situació accidental	1.30

CONTROL DE RECEPCIÓ
Tipus de Control: Estadístic

Control abans del subministrament: (segons punt 1.2.6 de l'annex 21 de l'EHE-08)
Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el formigó està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
Certificat de dosificació (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
Certificat de resistència (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
Certificat de penetració d'aigua pels formigons amb classe general d'exposició III o IV o amb qualsevol classes específica (amb antiguitat màxima de 6 mesos)

Si no es disposa d'aquesta documentació, corresponent a experiències anteriors amb materials de la mateixa naturalesa i origen que els que s'utilitzaran a l'obra, amb la utilització de les mateixes instal·lacions i els mateixos processos de fabricació, caldrà fer els assajos previs i característics especificats a la EHE-08 per poder garantir les dosificacions i els requisits de resistència, docilitat i durabilitat necessaris segons projecte i EHE-08. El criteris d'acceptació o rebuig seran els establerts a l'art. 86.7.1 de l'EHE-08.

Control durant el subministrament:
Full de subministrament que com a mínim contindrà les dades establertes al punt 2.4 de l'annex 21 de l' EHE-08
Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte, comprovació de no discrepàncies amb els certificats prèviament aportats.
Control de les característiques de docilitat segons criteris de l'art. 86.5.2 de l'EHE, control estadístic de les característiques de resistència segons l'especificació de lots, provetes, assajos i criteris d'acceptació o rebuig establerts a l'art. 86.5.4 i 86.7.3 de l'EHE-08

Control després del subministrament:
Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la DF (direcció facultativa), en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents formigons subministrats durant l'obra. Si s'han subministrat formigons amb ciment SR (resistent a sulfats), el subministrador del formigó adjuntarà una còpia dels albarans o del certificat d'entrega del ciment SR a la central subministradora del formigó, corresponent al període de subministrament.

Comprovació de les instal·lacions de fabricació del formigó:
La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de fabricació del formigó pel tal de comprovar la seva idoneïtat. Igualment podrà realitzar assajos dels materials per garantir la seva conformitat amb el projecte i amb l'EHE-08.
Presa de mostres:
La presa de mostres es realitzarà segons UNE EN 12350-1. Excepte en els assajos previs, la presa de mostres es realitzarà en el punt d'abocat del formigó, a la sortida del corresponent element de transport i entre ¼ i ¾ de la descàrrega.
L'entitat o el laboratori de control de qualitat acreditat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents (1) i se'n quedaran una còpia.

2.3	ACER EN BARRES O ROTLLES B 500 S

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer corrugat B 500 S en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)
Diàmetres nominals:	Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) (1) i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08 (2)

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 (3)

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:
Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament

Control durant el subministrament:
comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

Control organolèptic i assajos:
La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:
tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)
doblegat-desdoblegat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

Control després del subministrament:
Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

Presa de mostres:
La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08
(3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

4.2 ARMADURES NORMALITZADES ME 500 T

IDENTIFICACIÓ

Material:	Armadures normalitzades ME 500 T L'acer destinat a la elaboració d'armadures normalitzades haurà de ser conforme a la EHE-08 i a la UNE EN 10080
Diàmetres i geometria:	Les característiques geomètriques, diàmetres i separacions s'especifiquen en els Plànols, el Plec de Condicions, els Amidaments i la Memòria del projecte
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) (1) i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat Si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)
Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.3 de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-2 per malles electrosoldades.

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 (2)

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Persistent o transitòria	1.15
Accidental	1.0

CONTROL DE RECEPCIÓ
Es comprovarà, segons els criteris de control de l'art. 87 de l'EHE-08, que l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura compleix amb les característiques mecàniques, d'adherència i químiques corresponents a l'acer B 500 T
Es comprovarà la correspondència amb les especificacions dels plànols d'armat del projecte.

Control abans del subministrament:
Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient, que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament
Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment

Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1 i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1

Control durant el subministrament:
acer: la documentació subministrada complirà amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l' EHE-08
armadures normalitzades: el full de subministrament de cada remesa d'armadures complirà amb el punt 1.2.9 de l'annex 21 de l'EHE-08
comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
comprovació de la geometria
comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armadures amb la identificació de l'acer declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura
comprovació de les característiques mecàniques
comprovació de les característiques de d'adherència
comprovació de les característiques geomètriques, de conformitat amb el projecte i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de l'EHE-08
comprovació de la càrrega de desenganxament

Aquestes comprovacions experimentals i la definició dels lots es farà segons els criteris establerts als articles 88.1, 88.5.3, 88.5.3.1, 88.5.3.2 i 88.5.3.3 de l'EHE-08. Si les armadures normalitzades estan en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut, la Direcció Facultativa podrà eximir de fer les comprovacions experimentals.

Control després del subministrament:
Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció EHE-08 de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080.

5 ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer S275JR
Geometria:	Segons dimensions plànols i amidaments
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Si

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)
Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

C Característiques mecàniques:
S'utilitzaran perfils laminats o buits que tinguin identificat el fabricant i la classe d'acer, que no tinguin desperfectes aparents i que compleixin les especificacions aplicables segons DB-SE-A.

Característiques d'adherència:

Característiques químiques:

Coeficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Persistent o transitòria	1,25
Accidental	1,05

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

Control durant el subministrament:
El tècnic responsable del control, en la recepció del material a l'obra comprovarà l'absència de desperfectes aparents, el tipus d'acer, les característiques geomètriques i la identificació del fabricant.
Segons DB-SE-A, quan el material estigui cobert per un certificat expedit pel fabricant el control podrà limitar-se a l'establiment de la traça que permeti relacionar de forma inequívoca cada element de l'estructura amb el certificat d'origen que l'avala.

Quan en la documentació del projecte s'especifiquin característiques no avalades en el certificat d'origen del material s'establirà un procediment de control mitjançant assaigs realitzats per un laboratori independent.
Quan s'utilitzin materials que pel seu caràcter singular no quedin coberts per una normativa nacional específica (volanderes deformables, cargols sense cap, connectadors, etc.) es podran utilitzar normes o recomanacions de prestigi reconegut.

Control després del subministrament

6 MAONS AMB FUNCIÓ ESTRUCTURAL

IDENTIFICACIÓ

Material:	Totxo calat. Extrusionat. Categoria I Els maons ceràmics subministrats a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb l'establert al DB SE- F del CTE.
Geometria:	Mida nominal de les peces : 280 x 135 x 95 (certificada) ó segons s'indica als plànols ó al Plec de Condicions, etc.
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Segell de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Amb marcatge CE (UNE EN 771)

PARÀMETRES A CONTROLAR **(segons requeriments del material)**
Requeriments de Seguretat Estructural

Característiques geomètriques, resistents i de durabilitat:
Segons s'especifiquen als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte.

Classe d'exposició de la fàbrica:
IIb, revestida exteriorment amb arrebossat i pintat.

Resistència normalitzada a compressió mínima de les peces:
10 N/mm^2, segons UNE EN 772-1 (certificada)

Expansió final per humitat:
< 0.30 mm/m, segons UNE EN 67036 (certificada)

Geladicitat:
Classificats com a no geladissos

Eflorescències:
Classificats com a no eflorescents o lleugerament eflorescents

Coeficient parcial de seguretat de la fàbrica:

Situació persistent o transitòria	3.0
Situació accidental	1.8

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de control:
El corresponent a les peces ceràmiques amb marcatge CE per a parets de càrrega

Control abans del subministrament:
Documentació del marcatge CE i del Distintiu de Qualitat
Declaració del subministrador dels valors de resistència garantits i de la categoria de fabricació.
Declaració de Conformitat del Fabricant (DCF)
Certificació de Control de la Producció en Fàbrica (CPF)
Documentació que contingui la informació suficient sobre les propietats dels materials emprats i les dades geomètriques de les peces (dimensions, seccions i toleràncies)

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a la documentació permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte.

Control durant el subministrament:
full de subministrament, amb especificació del producte, del subministrador, del fabricant, el número de certificat del marcatge CE, número de full de subministrament, dades del peticionari i identificació del lloc de subministrament
comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte,
comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.
comprovació del bon estat del material a l'arribada a l'obra
la DF es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació, que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i resistents i el grau d'expansivitat s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EHE-08

8.1 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT TÈRMIC (POLIESTIRÈ EXTRUIT)

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ

Material:	Poliestirè extruït
Situació en projecte i obra:	Terres i cobertes
Marques, certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigit	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ) (1) ** :	30	Kg/m^3
Gruix (1) :	50	mm
Resistència a la compressió (2) :	3	KPa
Requeriments Higro-Tèrmics (DB HE 1)		
Conductivitat tèrmica (λ) ** :	0,025	W/mºK
Factor de resistència a la difusió de vapor d'aigua (μ) ** :	100	adimensional
Requeriments de Salubritat (DB HS 1)		
Aïllant no hidròfil (3) :	Sí	Sí/No
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)		
Classe de reacció al foc (4) *:	-	---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigit en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:
Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
Certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
Documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:
Control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
Reconeixement oficial del distintiu
Per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:
Conductivitat tèrmica
Densitat aparent
Permeabilitat al vapor d'aigua
Absorció d'aigua
Resistència a la compressió
Classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

8.2 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT TÈRMIC (LLANA MINERAL)

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ

Material:	Llana mineral
Situació en projecte i obra:	Trasdossats paraments verticals
Marques, certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigit	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ) (1) ** :	40	Kg/m^3
Gruix (1) :	50	mm
Resistència a la compressió (2) :	-	KPa
Requeriments Higro-Tèrmics (DB HE 1)		
Conductivitat tèrmica (λ) ** :	0,031	W/mºK
Factor de resistència a la difusió de vapor d'aigua (μ) ** :	100	adimensional
Requeriments de Salubritat (DB HS 1)		
Aïllant no hidròfil (3) :	Sí	Sí/No
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)		
Classe de reacció al foc (4) *:	-	---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigit en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:
Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
Certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
Documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:
Control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
Reconeixement oficial del distintiu
Per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:
Conductivitat tèrmica
Densitat aparent
Permeabilitat al vapor d'aigua
Absorció d'aigua
Resistència a la compressió
Classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

(1) Per aïllaments de poliuretà que, per donar compliment al DB HS1, es vol que actuïn com a barrera contra la penetració d'aigua del tipus B3 (resistència molt alta a la infiltració) la seva densitat ha de ser ≥ 35 Kg/m^3 i el seu gruix ≥ 4cm

(2) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col.locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0.5 KPa**,** segons UNE 92180 IN
(3) A controlar només per a aïllaments que es col.loquin associats al full principal de la façana.
DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"
DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m^2 según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.
(4) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es composa de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

10 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT CONTRA EL FOC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ		
Material:	Pintura intumescent fusta / acer	
Situació en projecte i obra:	Sostres de fusta i estintolaments amb estructures d'acer	
Marques, certificacions i altres distintius:		
PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigit	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ):		Kg/m^3
Gruix:		mm
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)		
Classe de reacció al foc:		---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigit en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
reconeixement oficial del distintiu
per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

densitat aparent
classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

Ajuntament d'Amposta

A3.6.4 GESTIÓ DE RESIDUS

A continuació s'adjunta la fitxa justificativa de l'acompliment de la gestió de residus, regulada per la següent normativa:

- Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de Prevenció i Gestió de Residus i Recursos de Catalunya (PRECAT20).
- 89/2010, de 29 de juny, pel qual 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. (Derogat parcialment i modificat pel RD 210/2018).
- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

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

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

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Rehabilitació de les cases del castell d'Amposta		
Situació:	Pl. del Castell, s/n		
Municipi :	Amposta	**Comarca :**	Montsià

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		7,70	3,85
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		742,01	353,34
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		**749,71 t**	**357,19 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**				és residu: **a l'abocador**	
	mateixa obra		altra obra			
	NO		**NO**		**SI**	

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	164,160	0,512	91,200
formigó	170101	0,084	224,250	0,062	89,700
petris	170107	0,052	144,628	0,082	66,843
metalls	170407	0,004	26,479	0,001	3,373
fustes	170201	0,023	7,184	0,066	8,980
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	3,203	0,004	3,146
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,250	0,018	0,139
definir altres: morters i guixos		-	25,416	-	14,120
Elements instal·lacions		0,300	1,170	3,900	15,210
0		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**596,74 t**	4,6544	**292,71 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	19,9618	0,0896	20,8183
obra de fàbrica	170102	0,0150	8,5147	0,0407	9,4597
formigó	170101	0,0320	8,4751	0,0261	6,0547
petris	170107	0,0020	1,8269	0,0118	2,7426
guixos	170802	0,0039	0,9127	0,0097	2,2592
altres		0,0010	0,2324	0,0013	0,3022
embalatges		0,0380	0,9918	0,0285	6,6311
fustes	170201	0,0285	0,2805	0,0045	1,0459
plàstics	170203	0,0061	0,3672	0,0104	2,4056
paper i cartró	170904	0,0030	0,1929	0,0119	2,7612
metalls	170407	0,0004	0,1511	0,0018	0,4184
totals de construcció			**20,95 t**		**27,45 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	si	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

1 / 6 RESIDUS Enderroc,Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

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	si
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 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	7,18 t		8,98 m^3
acer en perfils reutilitzables	26,48 t		3,37 m^3
altres :	0,00 t		0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	33,66 t		**12,35 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	Reutilització (m^3) a la mateixa obra	Reutilització (m^3) a altra autoritzada	Terres per a l'abocador volum aparent (m^3)
grava i sorra compacta	4,6	0,00	0,00	4,62
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	424,0	0,00	0,00	424,01
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedrapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**428,6**	**0,00**	**0,00**	**428,63**

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**	**232,73**	**si**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**172,67**	**si**	**inert**
Metalls	**2**	**26,63**	**si**	**no especial**
Fusta	**1**	**7,46**	**si**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,19**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,19**	**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	si	si
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	si	si
No especials	Contenidor per Metalls	si	si
	Contenidor per Fustes	si	si
	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.**

3 / 6 RESIDUS Enderroc.Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. mod-05/2018 [Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC"]

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus 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
Terres excavació	Gestora de runes del Tarragon	Part. La Ferrereta, parc. 17-18 Amposta	E-813,03
Residus enderrocs	Gestora de runes del Tarragon	Part. La Ferrereta, parc. 17-18 Amposta	E-813,03
Sobrants execució	Gestora de runes del Tarragon	Part. La Ferrereta, parc. 17-18 Amposta	E-813,03

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**	5,50
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	13,50
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**	7,00
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 Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 5,50 €/m³	Transport 13,50 €/m³	Valoritzador / Abocador 7,00 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	428,63	5247,66	5786,48	5406,12	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	**m³ (+35%)**			**runa neta** **4,00 €/m³**	**runa bruta** **15,00 €/m³**
Formigó	129,27	710,98	1.745,13	517,08	-
Maons i ceràmics	135,89	747,40	1.834,52	543,56	-
Petris barrejats	93,94	-	1.268,20	-	1.409,12
Metalls	5,12	28,15	69,10	20,47	-
Fusta	13,53	74,44	182,72	54,14	-
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	3,25	-	43,84	-	48,71
Paper i cartró	3,73	-	50,32	-	55,91
Guixos i no especials	7,71	-	104,02	-	115,58
Altres	20,53	112,93	277,20	-	308,00
Perillosos Especials	0,19	1,03			7,50
	413,16	1.674,94	11.084,35	6.541,37	1.944,83

Elements Auxiliars

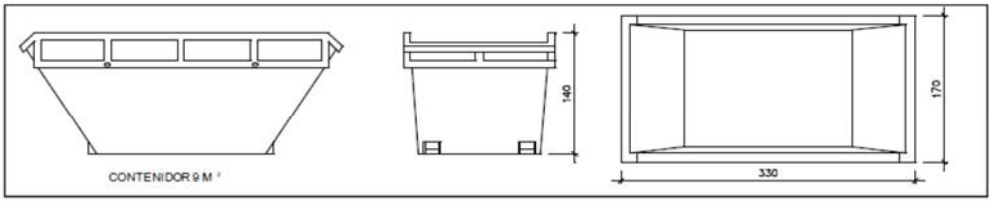
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 21.245,49 €

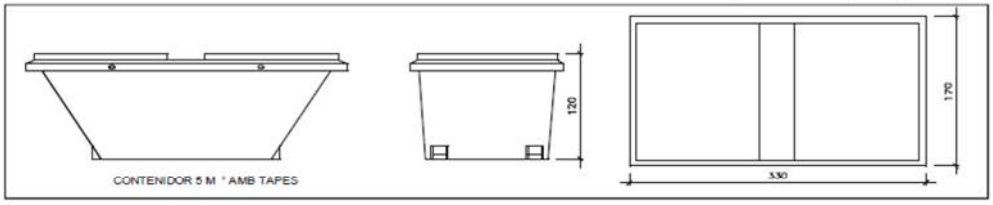
El volum dels residus és de : **860,85 m³**

El pressupost de la gestió de residus és de :	**15.626,26**	**euros**

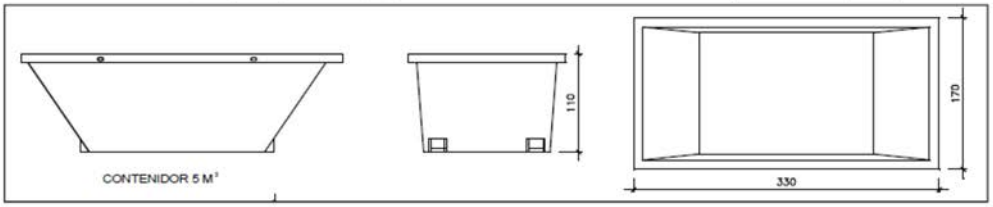
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



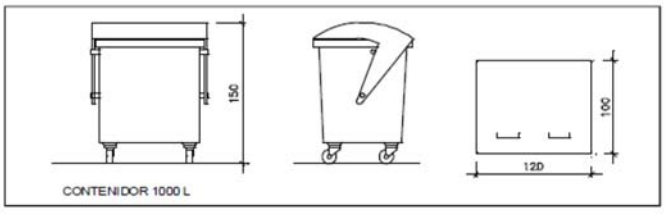
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: 5



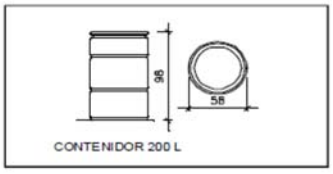
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: -



Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: 1



Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: -



Bidó 200 L .Apte per a residus especials — unitats: 1

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

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

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

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

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

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, 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.

5 / 6 RESIDUS Enderroc, Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

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)	749,71 T		**899,66 T**
Total construcció i enderroc (tones)	584,03 T	0,00 %	**584,03 T**

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	1234,27 T	11 euros/T	13576,97 euros
Residus de construcció i enderroc **	547,44 T	11 euros/T	6021,84 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**1.781,7 Tones**
		Total dipòsit * **	**19.598,81 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€

A3.6.5. COMPLIMENT DEL DECRET 135/95 SOBRE PROMOCIÓ DE L'ACCESSIBILITAT I SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

L'edifici disposa d'accessos des de l'exterior que compleixen els requisits fixats en aquest decret.

La mobilitat vertical es resol amb un ascensor accessible ubicat al vestíbul principal que dóna accés a totes les plantes, inclòs a la planta entresol de la zona de l'oficina de turisme.

A les diferents plantes hi ha un itinerari adapta que comunica els diferents recintes, amb una amplada mínima de 0,90m i una alçada lliure d'obstacles de 2,10m, amb diferents zones que permeten la inscripció d'un cercle Ø1,50m, i en els canvis de direcció un cercle Ø1,20m. Les portes situades en el mateix tenen una amplada mínima de 0,80m i una alçada mínima de 2,00m, i ambdós costats de les mateixes es permet la inscripció d'un cercle Ø1,50m.

Els desnivells entre els diferents espais de la planta baixa es resolen mitjançant rampes, amb els següents paràmetres:

Paràmetre	Normativa		Projecte
Longitud	L < 20m		4,48m.
Pendent longitudinal	L < 3m	12%	12%
	3m ≤ L < 10m	10%	9%
Pendent transversal	2%		0%
Baranes / passamans	A ambdós costats		A ambdós costats

Els diferents blocs higiènics disposen d'una cambra higiènica adaptada inclusiva, que compleix els requeriments d'aquest decret.

A3.6.6. COMPLIMENT DEL D. 21/2006, D'ECOEFICIENCIA

Aquest decret no és d'aplicació ja que només s'aplica a les edificacions de nova construcció, i a les procedents de gran rehabilitació, i que estiguin destinades a usos d'habitatge, residencial col·lectiu, administratiu, docent, sanitari o esportiu.

A3.6.7. COMPLIMENT DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ

L'actuació contemplada en el present projecte comporta un canvi d'ús de l'edificació existent, i per aquest motiu haurà de complir les exigències bàsiques establertes en el CTE, sempre i quan siguin urbanísticament, tècnicament i econòmicament viables, i compatibles amb la naturalesa de la intervenció i el grau de protecció de l'edifici. En cas que no es puguin assolir, s'aplicaran sota el criteri i la responsabilitat del projectista, les solucions que permetin el major grau d'adequació possible. A la següent taula es relacionen les exigències a aplicar:

DOCUMENT BÀSIC	APLICACIÓ EN PROJECTE	JUSTIFICACIÓ
DB SE Seguretat estructural		
SE 1 Resistència i estabilitat	obligatòria	S'adopten les determinacions establertes al projecte d'acord amb la memòria de càlcul
SE 2 Aptitud al servei	obligatòria	S'adopten les determinacions establertes al projecte d'acord amb la memòria de càlcul
DB SE AE Seguretat estructural. Accions en l'edificació	obligatòria	S'adopten les determinacions establertes al projecte d'acord amb la memòria de càlcul
DB SE C Seguretat estructural. Fonaments	obligatòria	S'adopten les determinacions establertes al projecte d'acord amb la memòria de càlcul

DB SE A Seguretat estructural. Acer	obligatòria	S'adopten les determinacions establertes al projecte d'acord amb la memòria de càlcul
DB SE F Seguretat estructural. Fàbrica	obligatòria	S'adopten les determinacions establertes al projecte d'acord amb la memòria de càlcul
DB SE M Seguretat estructural. Fusta	obligatòria	S'adopten les determinacions establertes al projecte d'acord amb la memòria de càlcul
DB SI Seguretat en cas d'incendi		.
SI 1Propagació interior	obligatòria	Es justifica a continuació
SI 2 Propagació exterior	obligatòria	Es justifica a continuació
SI 3 Evacuació d'ocupants	obligatòria	Es justifica a continuació
SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis	obligatòria	Es justifica a continuació.
SI 5 Intervenció dels bombers	no és aplicable	No es contempla cap element d'urbanització adscrit a l'edifici
SI 6 Resistència al foc de l'estructura	obligatòria	Es justifica a continuació.
DB SUA Seguretat d'utilització		
SUA 1 Risc de caigudes	obligatòria	Es justifica a continuació
SUA 2 Risc d'impacte o enganxada	obligatòria	Es justifica a continuació
SUA 3 Risc d'immobilització en recintes tancats	obligatòria	Es justifica a continuació
SUA 4 Risc causat per il·luminació inadequada	obligatòria	Es justifica a continuació
SUA 5 Risc causat per situacions amb alta ocupació	no és aplicable	La ocupació és inferior a 3.000 espectadors de peu.
SUA 6 Risc d'ofegament	no és aplicable	No es contempla cap element que comporti aquest risc.
SUA 7 Risc causat per vehicles en moviment	no és aplicable	No es contempla cap aparcament ni cap via de circulació per a vehicles.
SUA 8 Risc causat per l'acció del llamp	obligatòria	Es justifica a continuació
SUA 9 Accessibilitat	obligatòria	Es justifica a continuació
DB HS Salubritat		
HS 1 Protecció en front a la humitat	obligatòria	Es justifica a continuació
HS 2 Recollida i evacuació de residus	no és aplicable	Aquesta secció només es d'aplicació als edificis de nova construcció.
HS 3 Qualitat de l'aire interior	no és aplicable	Aquesta secció només s'aplica als edificis d'habitatges, i als aparcaments i garatges en edificis d'altres usos. En locals de qualsevol altre ús es considera que compleixen aquesta exigència bàsica si s'observen les condicions establertes en el RITE.
HS 4 Subministrament d'aigua	obligatòria	Es justifica a continuació.
HS 5 Evacuació d'aigües	obligatòria	Es justifica a continuació
HS 6 Protecció enfront a l'exposició al radó	no és aplicable	Aquesta secció no és d'aplicació, el municipi d'Amposta no està inclòs a l'apèndix B d'aquesta.

DB HR Protecció enfront al soroll	no és aplicable	Aquesta secció no es aplicable a les rehabilitacions integrals dels edificis protegits com a Béns d'Interès Cultural (BIC).
DB HE Estalvi d'energia		
HE 0 Limitació del consum energètic	obligatòria	Aquesta secció és d'aplicació a les parts de l'edifici que estan acondicionades (zona administrativa ús turístic i restaurant) i es justifica a continuació.
HE 1 Condicions pel control de la demanda energètica	obligatòria	Aquesta secció és d'aplicació a les parts de l'edifici que estan acondicionades (zona administrativa ús turístic i restaurant) i es justifica a continuació.
HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques	obligatòria	Aquesta secció es justifica al projecte d'instal·lacions.
HE 3 Condicions de les instal·lacions d'enllumenat	obligatòria	Aquesta secció es justifica al projecte d'instal·lacions.
HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària	obligatòria	Aquesta secció es justifica al projecte d'instal·lacions.
HE 5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables	no és aplicable	La superfície construïda es inferior a 1.000 m^2. Tot i així es preveu una instal·lació solar fotovoltaica.
HE 6. Dotacions mínimes per la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics	no és aplicable	No es contempla cap aparcament adscrit a l'edifici

Justificació DB SI Seguretat en cas d'incendi

SI 1 Propagació interior

L'edificació està destinada a usos culturals, de restauració i serveis, tots ells assimilables a ús pública concurrència, sense cap part de la mateixa amb un ús diferent de l'esmentat, ni amb una gestió diferenciada de les diferents zones. Per tot l'exposat no és necessari cap compartimentació en sectors d'incendis ja que la superfície del mateix és inferior a 2.500m^2.

El vestidor del personal associat al bar-restaurant no és considera local de risc especial perquè la seva superfície és inferior a 20m^2.

Els aparells de cocció de la cuina del bar-restaurant estaran protegits amb un sistema d'extinció automàtica, i per tant aquesta no és considera local de risc especial. El sistema d'extracció de fums de la mateixa complirà les condicions següents:

- Les campanes estaran separades com a mínim 50 cm de qualsevol material que no sigui A1.
- Els conductes seran independents de qualsevol instal·lació de ventilació o extracció, i exclusius per la cuina. Disposaran de registres per inspecció i neteja als canvis de direcció amb angles superiors a 30º i cada 3 m com a màxim en els trams horitzontals i els que discorren per l'interior de l'edifici tindran una classificació EI 30.
- Els filtres estaran separats com a mínim 1,20 m. de les fonts de calor, seran fàcilment accessibles i desmuntables per a la seva neteja.
- El ventilador complirà les especificacions de la norma UNE-EN 12101-3.2016 i tindrà una classificació F_{400} 90

Els materials de revestiment de l'edifici compliran les següents condicions de reacció al foc:

- Parets i sostres = C-s2, d0
- Terres = E_{FL}

Les cortines o altres elements tèxtils suspesos seran de classe 1 conforme la norma UNE-EN 13773:2003.

SI 2 Propagació exterior

La edificació es un edifici aïllat, i els punts de la mateixa que no són EI 60 (obertures en les façanes) estan separades una distància mínima de 10,10 m, complint la distància mínima requerida de 3 m ja que es tracta d'edificis diferents enfrontats.

Les façanes del conjunt són murs de fàbrica de maçoneria revestits amb morter, que satisfan el requisit de tenir una classificació mínima al foc B-s3, d0, donat que l'arrencada de les mateixes és accessible al públic des de la plaça del Castell i des de les terrasses adjacents.

SI 3 Evacuació d'ocupants

L'ocupació prevista a l'edifici, a efectes de l'evacuació dels ocupants, és la indicada a la taula següent:

Serveis turístics / oficina de turisme	**Ocupació**
Planta baixa	
Espai elevat	16
Espai inferior	35
Planta entresol	3

Serveis turístics / espai bici	**Ocupació**
Planta baixa	30
Planta entresol	2
Planta primera	17

Bar - restaurant	**Ocupació**
Planta baixa	
Cafeteria	41
Zones de servei	2
Planta primera	
Cuina	3
Sala - menjador 1	15
Sala - menjador 2	17
Reservat 1	9
Planta golfa	
Reservat 2	26

Espais comuns i polivalents	**Ocupació**
Planta baixa	
Vestíbul principal	10
Distribució pas	8
Serveis comuns	5
Planta primera	

Sala / distribuïdor	9
Vestíbul zona administrativa	5
Zona administrativa	6
Despatx zona administrativa	2
Sala reunions zona administrativa	8
Serveis	5
Planta golfa	
Sala d'instal·lacions	0

Els diferents recintes amb ús independent, de l'edifici tenen una ocupació inferior a 100 persones i el recorregut d'evacuació des de qualsevol punt dels mateixos fins a una sortida de planta o de l'edifici es inferior a 25m i l'alçada d'evacuació descendent es inferior a 28m. Per aquests motius només els hi és exigible una sortida.

Tot i que l'ocupació total de la planta baixa és de 147 persones, la seva fragmentació en diferents establiments i recintes connectats directament amb l'exterior fa que és compleixin les disposicions relatives al nombre de sortides de cada un i de les corresponents longituds del recorregut d'evacuació de la forma que s'indica en el plànol 25 de la documentació gràfica del projecte.

A la planta primera la ocupació és de 96 persones, i també li es exigible més d'una sortida de planta. En aquest cas es compleix amb les sortides que disposa a les dues escales (escala principal i escala de servei), de manera que el recorregut d'evacuació no excedeix de 50m., amb una longitud fins a un recorregut d'evacuació alternatiu des de qualsevol origen d'evacuació inferior a 25m.

La ocupació de la planta golfes és de 26 persones, el recorregut fins a una sortida de planta és inferior a 25m. i l'alçada d'evacuació descendent es inferior a 28m., per tant només necessita una sortida de planta, que es l'escala principal de l'edifici.

Tenint en compte que l'alçada d'evacuació descendent de l'edifici és inferior a 10m les escales no requereixen cap tipus de protecció.

Les portes de sortida dels diferents recintes compleixen l'amplada mínima necessari de 0,80m. Les portes situades en el recorreguts d'evacuació són abatibles i amb eix de gir vertical, i en les que es contempla el pas de més de 50 persones obren en el sentit de l'evacuació.

Els elements d'evacuació es senyalitzaran mitjançant rètols que compleixin la norma UNE 23034:1988. Aquests seran visibles tot i la fallada de l'enllumenat normal. Si són fotoluminiscents hauran de complir l'establert a les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 I UNE 23035-4:2003, i el manteniment dels mateixos es realitzarà d'acord amb l'indicat a la norma UNE:23035-3:2003.

No es necessari instal·lar cap sistema de control del fum d'un incendi, ja que tot i tractar-se d'un establiment de pública concurrència, la ocupació del mateix es inferior a 1.000 persones. Donat que l'alçada d'evacuació es inferior a 10m tampoc es necessari contemplar l'evacuació de persones amb discapacitat.

SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis

Els aparells, equips, sistemes i components de les instal·lacions de protecció contra incendis, així com el disseny, la execució, la posada en funcionament i el manteniment de les mateixes, compliran les indicacions del Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, aprovat pel Reial Decret 513/2017, de 22 de maig.

L'edifici disposarà d'extintors d'eficàcia 21A-113B de manera que el recorregut fins a qualsevol d'ells sigui inferior a 15m. Aquests es col·locaran penjats a les parets de manera que la part superior del mateix estigui compresa entre 80cm i 120cm respecte el paviment.

També disposarà de boques d'incendi equipades (BIE's) de tipus 25mm., donat que es un edifici destinat a ús pública concurrència i la superfície construïda del mateix es superior a 500m^2.

No ha de disposar de sistema de detecció d'incendis perquè la superfície construïda és inferior a 1.000 m^2, i tampoc sistema d'alarma perquè la ocupació es inferior a 500 persones.

SI 6 Resistència al foc de l'estructura

L'estructura de l'edifici garantirà una resistència al foc R90. Els elements estructurals d'acer de nova construcció es protegiran amb una pintura intumescent amb el gruix necessari per assolir aquesta resistència. Les bigues i biguetes de fusta dels sostres existents es protegiran el gruix necessari de pintura intumescent per a fusta que garanteixi també una resistència R90.

Justificació DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

SUA 1 Seguretat davant el risc de caigudes

SUA 1 - 1 Lliscament dels paviments

	(Classificació del paviment en funció del grau de lliscament UNE ENV 12633:2003)	Classe CTE	PROJECTE
☒	Zones interiors eixutes amb pendent < 6%	1	1
☒	Zones interiors eixutes amb pendent ≥ 6% i escales	2	3
☒	Zones interiors humides (entrada a l'edifici o terrassa coberta) amb pendent < 6%	2	3
☐	Zones interiors humides (entrada a l'edifici o terrassa coberta) amb pendent ≥ 6% y escales	3	-
☒	Zones exteriors, garatges y piscines	3	3

SUA 1- 2 Discontinuïtats en el paviment

		CTE	PROJECTE
☒	El paviment no presenta imperfeccions o irregularitats que suposin risc de caigudes com a conseqüència d'ensopegades	Diferència de nivell < 6 mm	≤6mm.
☐	Pendent màxima per a desnivells ≤ 50 mm Excepte per a accés des de espai exterior	≤ 25 %	
☒	Perforacions o buits en paviments de zones de circulació	Ø ≤ 15 mm	≤10mm.
☐	Alçada de barreres per a la delimitació de zones de circulació	≥ 800 mm	
☒	Nº de graons mínims en zones de circulació Excepte en els casos següents i quan no es tracti d'un itinerari accessible: En zones d'ús restringit En les zones comuns dels edificis d'ús *Residencial Vivenda.* En els accessos als edificis, des de l'exterior, des de porxos, garatges, etc. (figura 2.1) En sortides d'ús previst únicament en cas d'emergència. En el accessos a un escenari	3	3

SUA 1 - 3 Desnivells

	3.1 Protecció dels desnivells		
☒	Barreres de protecció en els desnivells, buits i obertures (tant horitzontals com verticals) balcons, finestres, etc. amb diferència de cota (h).	h ≥ 550 mm	
☒	Zones d'ús públic: Es facilitarà la percepció de les diferències de nivell que no excedeixin de 55 cm i que siguin susceptibles de causar caigudes, mitjançant diferenciació visual i tàctil. La diferenciació començarà a 25 cm. de la vora com a mínim.	h < 550 mm	
	3.2 Característiques de las barreres de protecció		
	3.2.1. Altura	CTE	PROJECTE
☒	Diferència de cota ≤ 6 m.	≥900mm	900 mm
☒	Resta dels casos	≥1.100mm	1,100 mm
☒	Altura del passamà en buits de escala d'amplada ≤400 mm	≥900 mm	900 mm
	Medició de l'altura de la barrera de protecció (veure gràfic)		

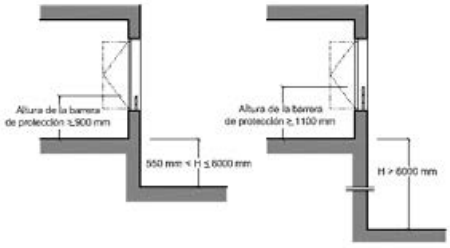


Figura 3.1 Barreras de protección en ventanas.

☒	Resistència i rigidesa enfront de força horitzontal de les barreres de protecció en KN / m (Veure taules 3.1 i 3.2 de el Document Bàsic SE-AE Accions en l'edificació)	C5 = 3,00 C3, C4, E, F = 1,60 Resto = 0,80	C3 = 1,60
3.2.3 Característiques constructives de las barreres de protecció:		CTE	PROJECTE
☒	No seran escalables		
☒	No existiran punts de recolzament en l'alçada accessible (Ha)	300≥Ha≤800 mm	Es compleix
☒	Limitació de las obertures al pas d'una esfera	Ø ≤ 100 mm	100 mm
☒	Límit entre part inferior de la barana i línia d'inclinació	≤ 50 mm	0 mm



Figura 3.2 Línea de inclinación y parte inferior de la barandilla

SUA 1 - 4 Escales i rampes

4.1 Escales d'ús restringit

☒ **Escala de traçat lineal**	CTE	PROJECTE
Ample del tramo	≥ 800 mm	800 mm
Alçada de la contrapetjada	≤ 200 mm	260 mm
Ample de la petjada	≥ 220 mm	185 mm

☐ Replans dividits amb graons a 45º

☐ Graons sense pareda (dimensions segons gràfic)

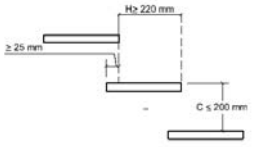


Figura 4.1 Escalones sin tabica

SUA 1 - 4 Escales i rampes

4.2 Escales d'ús general

4.2.1 Graons

☒ **Trams rectes d'escala**	CTE	PROJECTE
Petjada	≥ 280 mm	280mm
Contrapetjada - En zones d'ús públic	130 ≥ H ≤ 185 mm	
-Quan no existeixi ascensor com alternativa a l'escala	175 mm màx.	175mm

Es germanitzarà 540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm (H = petjada, C= contrapetjada) la relació es complirà al llarg d'una mateixa escala

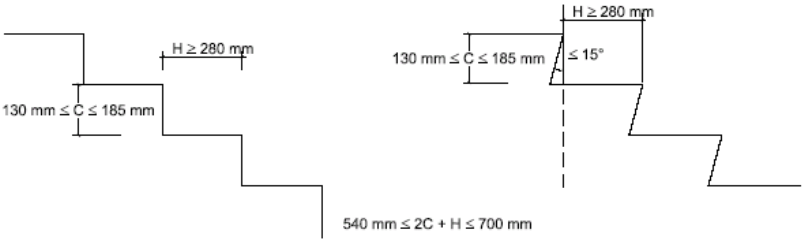


Figura 4.2 Configuración de los peldaños.

SUA 1 - 4 Escales i rampes

☒ **Trams corbs d'escala**

	CTE	PROJECTE
Petjada	H ≥ 170 mm al costat més estret	170
	H ≤ 440 mm al costat més ample	440

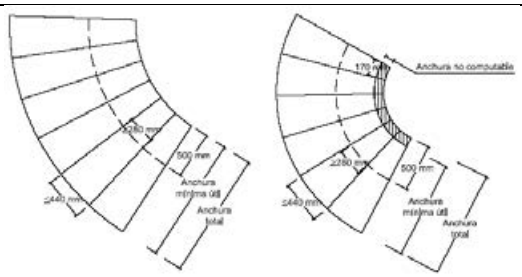


Figura 4.3 Escalera con trazado curvo.

☐ Escales d'evacuació ascendent

Graons (la pareda serà vertical o formarà angle ≤ 15º amb la vertical)	Tindrà pareda No tindrà bocel

☒ Escales d'evacuació descendent

Graons, s'admet	Sens pareda Amb bocel

4.2.2 Trams. Escales d'ús general

		CTE	PROJECTE
☒	Nombre mínim de graons per tram	3	
☒	Alçada màxima a salvar per cada tram en zones d'ús públic o quan no hi hagi ascensor	≤ 2,25 m	
	En la resta de casos	≤ 3,20 m	
☒	En una mateixa escala tots els graons tindran la mateixa contrapetjada		
☒	En trams rectes tots els graons tindran la mateixa petjada		
☒	En trams corbs (tots els graons tindran la mateixa petjada mesurada al llarg de tota la línea equidistant d'un dels costat de l'escala),	El radi serà constant	
☐	En trams mixtes	la petjada mesurada en el tram corb ≥ petjada en les zones rectes	

Amplada útil del tram (lliure d'obstacles). Taula 4.1.

Tabla 4.1 Escaleras de *uso general*. Anchura útil mínima de tramo en función del uso

Uso del edificio o zona	Anchura útil mínima (m) en escaleras previstas para un número de personas:			
	≤ 25	≤ 50	≤ 100	> 100
Residencial Vivienda, incluso escalera de comunicación con aparcamiento	1,00 (1)			
Docente con escolarización infantil o de enseñanza primaria *Pública concurrencia* y *Comercial*	0,80 (2)	0,90 (2)	1,00	1,10
Sanitario Zonas destinadas a pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90º o mayores	1,40			
Sanitario Otras zonas	1,20			
Casos restantes	0,80 (2)	0,90 (2)	1,00	

(1) En edificios existentes, cuando se trate de instalar un ascensor que permita mejorar las condiciones de accesibilidad para personas con discapacidad, se puede admitir una anchura menor siempre que se acredite la no viabilidad técnica y económica de otras alternativas que no supongan dicha reducción de anchura y se aporten las medidas complementarias de mejora de la seguridad que en cada caso se estimen necesarias.

(2) Excepto cuando la escalera comunique con una zona accesible, cuyo ancho será de 1,00 m como mínimo.

4.2.3 Replans. Escales d'ús general

Entre trams d'una escala amb la mateixa direcció:

☐	Amplada dels replans disposats	≥ amplada escala	
☐	Longitud dels replans (mesurat en el seu eix).	≥ 1.000 mm	

Entre trams d'una escala amb canvis de direcció: (figura 4.4)

☒	Amplada dels replans	≥ ample escala	1.000 mm
☒	Longitud dels replans (mesurada en el seu eix).	≥ 1.000 mm	1.000 mm

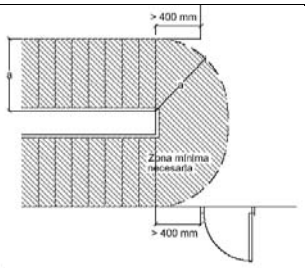


Figura 4.4 Cambio de dirección entre dos tramos.

☒	En zones d'ús públic		
	Una franja visual i tàctil	Característiques segons l'apartat 2.2 de SUA9.	
	L'amplada dels passadissos al replà	≥ 1.200mm	
	Distància de les portes situades al replà respecte del primer graó de l'escala	≥ 400mm	

4.2.4 Passamans. Escales d'ús general

Passamans:

☒	en un costat de l'escala	Quan salven alçada ≥ 550 mm
☐	ambdós costats de l'escala	Quan ample ≥ 1.200 mm o siguin previstes per a P.M.R.

Passamans entremitjos.

☐	Es disposarà per a ample del tram	≥2.400 mm	
☐	Separació de passamans entremitjos	≤ 2.400 mm	
☒	Alçada del passamans	900 mm ≤ H ≤ 1.100 mm	900 mm
☐	Passamans addicional en ús amb presència habitual de nens	650 mm ≤ H ≤ 750 mm	
	En zones d'ús públic o quan no hi hagi ascensor el passamans es prolongarà 300 mm com a mínim en un dels dos extrems. En ús sanitari serà continu en tot el recorregut i es prolongarà 300 mm ambdós extrems.		

Configuració del passamans:

	serà ferm y fàcil d'agafar		
☒	Separació del parament vertical	≥ 40 mm	
	el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma		

SUA 1 - 4 Escales i rampes

4.3 Rampes

			CTE	PROJECTE
☐	**4.3.1 Pendent**:	rampa estàndard	4% < p < 12%	
☒		Les situades en itineraris accessibles	Long < 3 m, p ≤ 10% Long < 6 m, p ≤ 8% resto, p ≤ 6%	
		El pendent transversal en itineraris accessibles	p ≤ 2%	
☐		circulació de vehicles en garatge, també prevista per a la circulació de persones	p ≤ 18%	

4.3.2 Trams: Longitud del tram:

☐	rampa estàndard	Long ≤ 15,00 m	
☒	Les situades en itineraris accessibles	Long ≤ 9,00 m	

Ample del tram:
Ample lliure d'obstacles
ample útil es mesura entre parets o barreres de protecció — ample en funció de l'apartat 4 Sec 3 del DB-SI

Ample mínim:

☐	Segons taula 4.1		1,00 m

4.3.3 Replans: Entre trams d'una mateixa direcció:

☐	Ample replà	a ≥ ample rampa	
☐	Longitud replà	Long ≥ 1500 mm	

Entre trams amb canvi de direcció

☒	Ample replà (lliure d'obstacles)	a ≥ ample rampa	1,00 m
☐	Ample de passadissos	a ≤ 1200 mm	
☐	distància de porta en relació al començament d'un tram	d ≥ 400 mm	
☐	distància de porta si es un itinerari accessible	d ≥ 1500 mm	

Ajuntament d'Amposta

4.3.4 Passamans

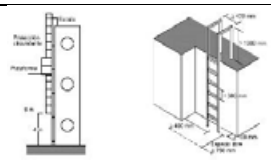
☐	passamans continu en un costat	desnivell > 550 mm pendent ≥ 6%	
☒	En itineraris accessibles Passamans continu en tot el recorregut i ambdós costats Sòcol Si la longitud és superiora 3m els passamans es prologaran 300mm ambdós extrems	desnivell > 185 mm i pendent ≥ 6% h=100mm	
☐	passamans continu en ambdós costats	a > 1200 mm	
☐	alçada passamans	900 mm ≤ h ≤ 1100 mm	1.00mm
☒	alçada passamans addicional en escoles infantils, centres d'ensenyança primària o si es tracta d'itinerari accessible	650 mm ≤ h ≤ 750 mm	750mm
☒	separació del parament	d ≥ 40 mm	40mm
☒	característiques del passamans:	Sist. sujecció no interfereix en el pas continu de la ma, ferm, fàcil d'agafar	CUMPLEIX

4.5 Escales fixes

☐	Amplada	400mm ≤ a ≤800 mm	
☐	Distància entre graons	d ≤ 300 mm	
☐	espai lliure davant de l'escala	d ≥ 750 mm	
☐	Distància entre la part posterior dels graons i el objecte més pròxim	d ≥ 160 mm	
☐	Espai lliure lateral des de l'eix , (si no està dotat de gàbia o dispositiu equivalent)	400 mm	

Protecció addicional:

☐	Prolongació de barana per sobre de l'últim graó (per a risc de caiguda per manca de recolzament)	p ≥ 1.000 mm	
☐	Proteccions perimetrals.	h > 4 m	
☐	Plataformes de descans cada 9 m	h > 9 m	



SUA 1 - 5 Neteja dels envidraments exteriors

5 Neteja dels vidres exteriors

En habitatges d'ús residencial habitatge i quan h > 6 m. Neteja de l'interior:

☐	Tota la superfície exterior i interior de l'envidrament es trobarà compresa en un radi r ≤ 850 mm des de algun punt del límit exterior de la zona practicable h màx. ≤ 1.300 mm	
☐	Envidraments reversibles; dispositiu de bloqueig en posició invertida	

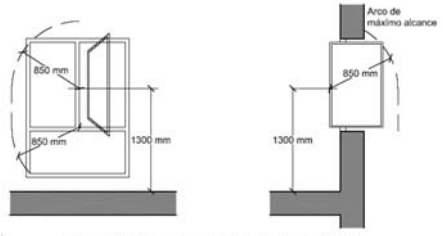


Figura 5.1 Limpieza de acristalamientos desde el interior

SUA 2 Seguretat davant el risc d'impacte o atrapament

SUA2 -1 Impacte

1.1 Impacte amb elements fixos

			NORMA	PROJECTE		CTE	PROJECTE
	Alçada lliure de pas en zones de circulació	☒ús restringit	≥ 2.100 mm	2,100mm	☒ resto de zones	≥ 2.200 mm	2.200mm
☒	Alçada lliure en llindes de portes					≥ 2.000 mm	2.000mm
☐	Alçada d'elements fixos que sobresurtin de les façanes i situats sobre zones de circulació					≥ 2.200 mm	
☐	Vol, amb respecte de les parets, dels elements en les zones de circulació en la zona compresa entre 1.000 y 2.200 mm mesurats a partir del terra					≤ 150 mm	
☐	Restricció d'impacte de cossos sortints amb una alçada menor que 2.000 mm disposant elements fixos que restringeixin l'apropament a ells.					elements fixos	

1.2 Impacte amb elements practicables

☐	disposició de portes laterals a vies de circulació en passadís a < 2,50 m (zones d'ús general)	El escombrat de la fulla no deurà envair el passadís
☒	En portes de vaivé es disposaran panells que permetin percebre l'aproximació de les persones i que cobreixin l'alçada mínima compresa	Un panell per fulla 0,7 ≤ h ≥1,50 m

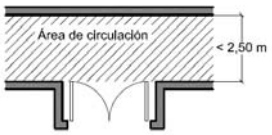


Figura 1.1 Disposición de puertas laterales a vías de circulación

1.3 Impacte amb elements fràgils

☒	Superfícies envidrades situades en àrees amb risc d'impacte amb barrera de protecció	SUA1, apartat 3.2
	Superfícies envidrades situades en àrees amb risc d'impacte sense barrera de protecció	Norma: (UNE EN 2600:2003)
☒	diferència de cota a ambdós costats de la superfície envidrades 0,55 m ≤ ΔH ≤ 12 m	resistència al impacte nivell 2
☐	diferència de cota a ambdós costats de la superfície envidrades ≥ 12 m	resistència al impacte nivell 1
☒	resta de casos	resistència al impacte nivell 3
☐	dutxes y banyeres:	
	Parts envidrades de portes i tancaments	resistència al impacte nivell 3

àrees amb risc d'impacte

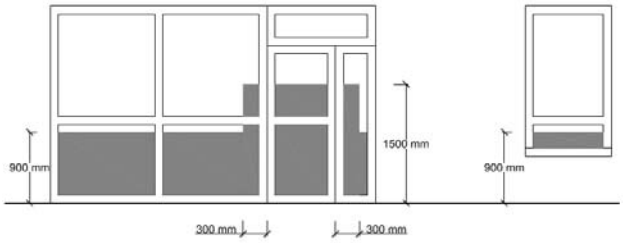


Figura 1.2 Identificación de áreas con riesgo de impacto

1.4 Impacte amb elements insuficientment perceptibles

Grans superfícies envidrades i portes de vidre que no disposin d'elements que permetin identificar-les

			CTE	PROJECTE
☐	senyalització:	alçada inferior:	850mm<h<1100mm	
		alçada superior:	1500mm<h<1700mm	
☐	travesser situat a l'alçada inferior de 850 mm màxim			NP senyalització
☒	muntant espaiats a 600 mm màxim			NP senyalització

SUA2 - 2 Atrapament

2 Atrapament

		CTE	PROJECTE
☒	Porta corredissa d'accionament manual distància fins objecte fix més pròx.	d ≥ 200 mm	
☒	Elements d'obertura i tancament automàtics: dispositius de protecció	Adients al tipus d'accionament	

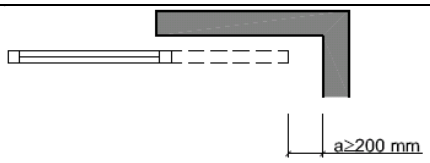


Figura 2.1 Holgura para evitar atrapamientos

SUA 3 Seguretat davant el risc de quedar-se tancat

SUA3 - 1 Atrapament

1 Atrapament

en general:

☒	Recintes amb portes amb sistema de bloqueig interior	Disposen de desbloqueig Des de el exterior	
☒	banys y lavabos Excepte en el cas d'habitatges	il·luminació controlada des de el interior	
☒	En ús públic, els banys i vestuaris accessibles	Dispositiu d'assistència accessible	
		NORMA	PROJ
☐	Força d'obertura de les portes de sortida	≤ 140 N	<140 N

En itineraris accessibles

☐	Recintes de petites dimensions per a usuaris amb cadira de rodes	Veure reglament d'accessibilitat	
☒	Força d'obertura en portes	NORMA	PROJ
	Portes en general	≤ 25 N	<25 N
	Porta resistent al foc	≤ 65 N	

Ajuntament d'Amposta

SUA 4 Seguretat davant el risc causat per il·luminació inadequada

SU4 -1 Enllumenat normal en zones de circulació

1 Enllumenat normal en zones de circulació

Nivell d'il·luminació mínim d'enllumenat (mesurat a nivell del terra)

Zona			CTE luminància mínima [lux]	PROJECTE
Exterior	**Exclusiva per a persones**	**Escales**	10	-
		Resta de zones	5	5
	Per a vehicles o mixta		10	
Interior	**Exclusiva per a persones**	**Escales**	75	75
		Resta de zones	**50**	**50**
	Per a vehicles o mixta		50	
Factor d'uniformitat mig			fu ≥ 40%	>40%

SU4 - 2 Enllumenat d'emergència

2 Enllumenat d'emergència

2.1 Dotació

- ☒ Recorreguts d'emergència
- ☐ Aparcaments amb S > 100 m2
- ☐ Locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció
- ☐ Locals de risc especial
- ☒ Llocs en els que s'ubiquin quadres de distribució o d'accionament d'instal·lació d'enllumenat
- ☒ Les senyals de seguretat

2.2 Posició i característiques dels llums

	CTE	PROJECTE
☒ Alçada de col·locació	h ≥ 2 m	2 m

Es disposarà una llum en:

- ☒ Cada porta de sortida
- ☐ Senyalant perill potencial
- ☒ Senyalant emplaçament d'equips de seguretat
- ☒ Portes existents en els recorreguts d'evacuació
- ☒ Escales, cada tram d'escala rep il·luminació directa
- ☒ En qualsevol canvi de nivell
- ☒ En els canvis de direcció i en les interseccions de passadissos

2.3 Característiques de la instal·lació

- Serà fixa
- Disposarà de font pròpia d'energia
- Entrarà en funcionament en produir-se una fallada d'il·luminació en las zones d'enllumenat normal
- L'enllumenat d'emergència de les vies d'evacuació haurà d'arribar com a mínim, en 5s, el 50% del nivell d'il·luminació necessari i el 100% a los 60s.

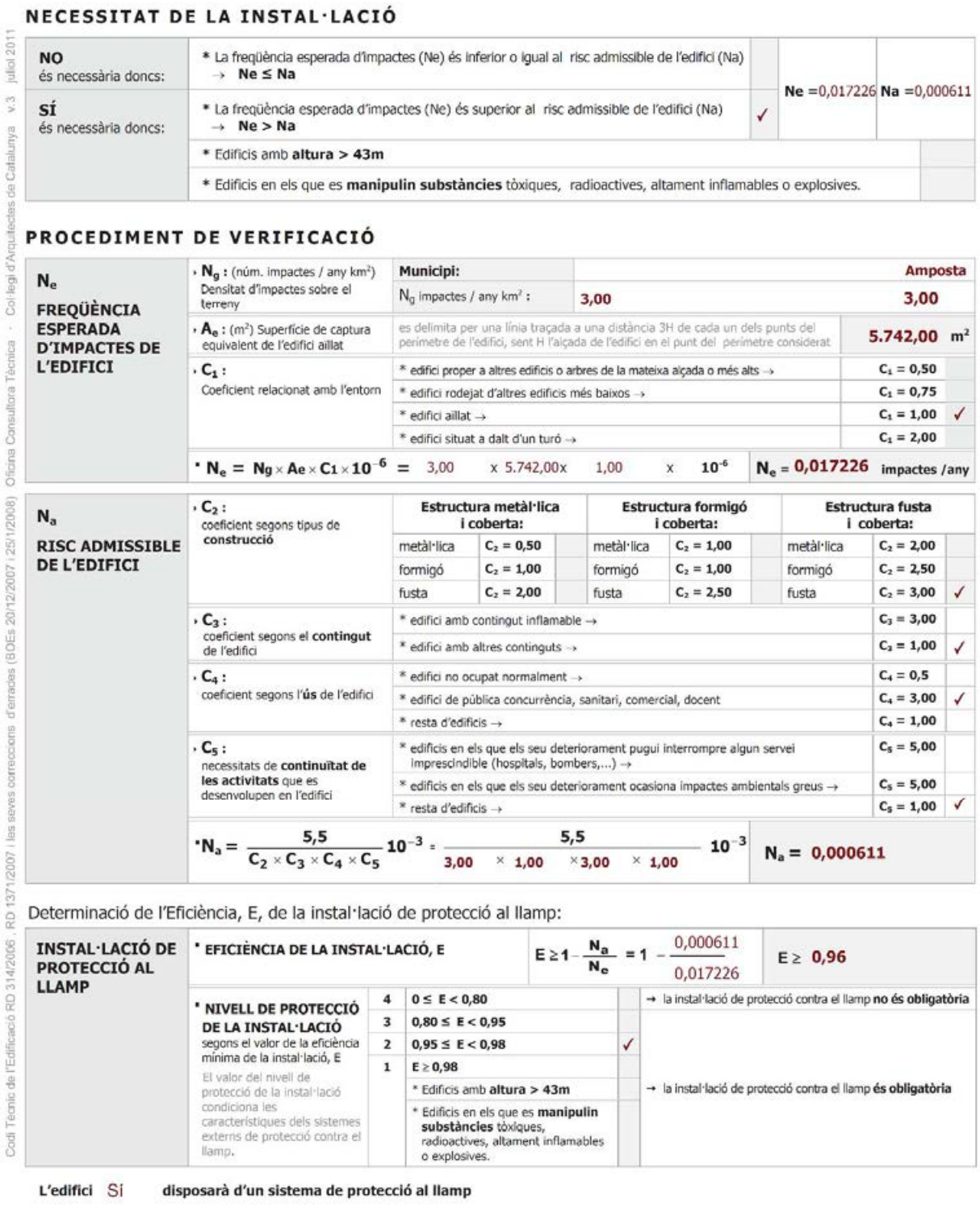
Condicions de servei que s'han de garantir: (durant una hora des de la fallada)

			CTE	PROJECTE
☒	Vies d'evacuació d'amplada ≤ 2m	Luminància eix central	≥ 1 lux	> 1 lux
		Luminància de la banda central	≥0,5 lux	>0,5 lux
☐	Vies d'evacuació d'amplada > 2m	Poden ser tractades com a varies bandes d'amplada ≤ 2m		
☒	Al llarg de la línia central	relació entre luminància màx. y mín.	≤ 40:1	< 40:1
	Punts on siguin ubicats	- equips de seguretat - instal·lacions de protecció contra incendis - quadres de distribució del enllumenat	Luminància ≥ 5 luxes	> 5 lux
	senyals: valor mínim d'índex del Rendiment Cromàtic (Ra)		Ra ≥ 40	Ra>40

2.4 Il·luminació de les senyals de seguretat

			NORMA	PROJECTE
☒	luminància de qualsevol àrea de color de seguretat		≥ 2 cd/m^2	>2 cd/m^2
☒	relació de la luminància màxima a la mínima dintre del color blanc de seguretat		≤ 10:1	< 10:1
☒	relació entre la luminància L_{blanc} i la luminància L_{color} >10		≥ 5:1 y ≤ 15:1	>5:1 i <15:1
☒	temps en el que hauran d'arribar al percentatge d'il·luminació	≥ 50%	→ 5 s	
		100%	→ 60 s	

SUA 8 Seguretat davant el risc causat per l'acció del llamp



NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

NO és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne ≤ Na**		**Ne** =0,017226	**Na** =0,000611
SÍ és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és superior al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne > Na**	✓		
	* Edificis amb **altura > 43m**			
	* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.			

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

N_e FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI

› N_g : (núm. impactes / any km²) Densitat d'impactes sobre el terreny	**Municipi:**		**Amposta**
	N_g impactes / any km² :	3,00	3,00
› A_e : (m²) Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat	es delimita per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat		**5.742,00** m²
› C_1 : Coeficient relacionat amb l'entorn	* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts →		C_1 = 0,50
	* edifici rodejat d'altres edificis més baixos →		C_1 = 0,75
	* edifici aïllat →		C_1 = 1,00 ✓
	* edifici situat a dalt d'un turó →		C_1 = 2,00

$$N_e = N_g \times A_e \times C_1 \times 10^{-6} = 3{,}00 \times 5.742{,}00 \times 1{,}00 \times 10^{-6}$$ **N_e = 0,017226** impactes /any

N_a RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI

› C_2 : coeficient segons tipus de **construcció**	**Estructura metàl·lica i coberta:**		**Estructura formigó i coberta:**		**Estructura fusta i coberta:**		
	metàl·lica	C_2 = 0,50	metàl·lica	C_2 = 1,00	metàl·lica	C_2 = 2,00	
	formigó	C_2 = 1,00	formigó	C_2 = 1,00	formigó	C_2 = 2,50	
	fusta	C_2 = 2,00	fusta	C_2 = 2,50	fusta	C_2 = 3,00	✓

› C_3 : coeficient segons el **contingut** de l'edifici	* edifici amb contingut inflamable →	C_3 = 3,00	
	* edifici amb altres continguts →	C_3 = 1,00	✓
› C_4 : coeficient segons l'**ús** de l'edifici	* edifici no ocupat normalment →	C_4 = 0,5	
	* edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent	C_4 = 3,00	✓
	* resta d'edificis →	C_4 = 1,00	
› C_5 : necessitats de **continuïtat de les activitats** que es desenvolupen en l'edifici	* edificis en els que els seu deteriorament pugui interrompre algun servei imprescindible (hospitals, bombers,...) →	C_5 = 5,00	
	* edificis en els que els seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus →	C_5 = 5,00	
	* resta d'edificis →	C_5 = 1,00	✓

$$N_a = \frac{5{,}5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} 10^{-3} = \frac{5{,}5}{3{,}00 \times 1{,}00 \times 3{,}00 \times 1{,}00} 10^{-3}$$ **N_a = 0,000611**

Determinació de l'Eficiència, E, de la instal·lació de protecció al llamp:

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP

* **EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E**

$$E \geq 1 - \frac{N_a}{N_e} = 1 - \frac{0{,}000611}{0{,}017226}$$ **E ≥ 0,96**

* **NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ** segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E. El valor del nivell de protecció de la instal·lació condiciona les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.	4	**0 ≤ E < 0,80**		→ la instal·lació de protecció contra el llamp **no és obligatòria**
	3	**0,80 ≤ E < 0,95**		
	2	**0,95 ≤ E < 0,98**	✓	
	1	**E ≥ 0,98**		
		* Edificis amb **altura > 43m**		→ la instal·lació de protecció contra el llamp **és obligatòria**
		* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.		

L'edifici Sí **disposarà d'un sistema de protecció al llamp**

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 13/11/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica - Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 juliol 2011

SUA 9 Accessibilitat

L'edifici, com ja s'ha indicat en la justificació del decret 135/1995, disposa d'accessos accessibles des de la via pública, i itineraris accessibles en les diferents plantes del mateix. La comunicació vertical entre aquestes es resol amb un ascensor accessible ubicat al vestíbul principal. Els diferents blocs de serveis higiènics disposen d'una cambra higiènica. Tots aquests elements compleixen els requisits del decret 135/1995 i els indicats en aquesta secció.

Ajuntament d'Amposta

Justificació DB HS Salubritat

HS 1 Protecció enfront la humitat

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A LA HUMITAT

Exigències bàsiques HS 1: Protecció enfront la humitat *(art.13.1 Part I CTE)*

"Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua provinent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrentius, del terreny o de condensacions, disposant de mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin la seva evacuació sense la producció de danys."

MURS

Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s)	$\geq 10^{-2}$		$10^{-5}<K_s<10^{-2}$		$\leq 10^{-5}$		**Grau d'impermeabilitat** (3)	
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja		Baixa			

TERRES

Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s)			$> 10^{-5}$	✓	$\leq 10^{-5}$		**Grau d'impermeabilitat** (4)	2
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja		Baixa	✓		

FAÇANES

Zona Pluviomètrica (5) Taula 5		II		III		IV		V		**Grau d'impermeabilitat** (7)
Zona eòlica						Tot Catalunya és zona eòlica C				
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15				16-40		41-100			
Classe d'entorn (6) Taula 6					E0		E1			

COBERTES ✓

Les condicions de les solucions constructives disposaran dels elements relacionats a l'apartat 2.4.2 del DB HS 1

Els punts singulars dels murs, terres, façanes i cobertes es resoldran d'acord a les condicions dels apartats 2.1.3, 2.2.3, 2.3.3, 2.4.4 del DB HS 1 respectivament.

HS 4 Subministrament d'aigua

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 . RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica - Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

Exigències bàsiques HS 4 Subministrament d'aigua *(art.13.4 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficient per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal de l'aigua.

Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens."

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	**Qualitat de l'aigua**	→ L'aigua de la instal·lació complirà els paràmetres de la legislació vigent per a aigua de consum humà. → Els **materials** de la instal·lació garantiran la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació. → El **disseny** de la instal·lació de subministrament d'aigua evitarà el desenvolupament de gèrmens patògens.		✓
	Protecció contra retorns	**Sistemes antiretorn:**	→ Se'n disposaran per tal d' evitar la inversió del sentit del flux de l'aigua	✓
		S'establiran discontinuïtats entre:	→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i altres instal·lacions d'aigua amb diferent origen que no sigui la xarxa pública → Instal·lacions de subministrament d'aigua i instal·lacions d'evacuació → Instal·lacions de subministrament d'aigua i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació	
		Buidat de la xarxa:	→ Qualsevol tram de la xarxa s'ha de poder buidar pel que els sistemes antiretorn es combinaran amb les claus de buidat	
	Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	**Cabals instantanis mínims:**	**Aigua Freda** **q ≥ 0,04l/s** → urinaris amb cisterna **q ≥ 0,05l/s** → "pileta" de rentamans **q ≥ 0,10l/s** → rentamans, bidet, inodor **q ≥ 0,15l/s** → urinaris temporitzat, rentavaixelles, aixeta aïllada **q ≥ 0,20l/s** → dutxa, banyera < 1,40m, aiguera i rentadora domèstica, safareig, aixeta garatge, abocador **q ≥ 0,25l/s** → rentavaixelles industrial (20 serveis) **q ≥ 0,30l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica **q ≥ 0,60l/s** → rentadora industrial (8kg) **Aigua Calenta** (ACS) **q ≥ 0,03l/s** → "pileta de rentamans **q ≥ 0,065l/s** → rentamans, bidet **q ≥ 0,10l/s** → dutxa, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta aïllada **q ≥ 0,15l/s** → banyera < 1,40m rentadora domèstica **q ≥ 0,20l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica, rentavaixelles industrial (20 serveis) **q ≥ 0,40l/s** → rentadora industrial (8kg)	✓
		Pressió:	→ **Pressió mínima**: Aixetes, en general → **P ≥ 100kPa** Escalfadors i fluxors → **P ≥ 150kPa** → **Pressió màxima**: Qualsevol punt de consum → **P ≤ 500kPa**	
		Temperatura d'ACS:	→ Estarà compresa entre **50ºC i 65ºC** (No és d'aplicació a les instal·lacions d'ús exclusiu habitatge)	
	Manteniment	**Dimensions dels locals**	→ Els locals on s'instal·lin equips i elements de la instal·lació que requereixin manteniment tindran les dimensions adequades per poder realitzar-lo correctament. (No és d'aplicació als habitatges unifamiliars aïllats o adossats)	✓
		Accessibilitat de la instal·lació	→ Per tal de garantir el manteniment i reparació de la instal·lació, les canonades estaran a la vista, s'ubicaran en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran d'arquetes o registres. (Si es possible també s'aplicarà a les instal·lacions particulars)	
SENYALITZACIÓ	**Aigua no apta per al consum**	**Identificació**	→ Es senyalitzaran de forma fàcil i inequívoca les canonades, els punts terminals i les aixetes de les instal·lacions que subministrin aigua no apta per al consum.	✓
ESTALVI D'AIGUA	**Paràmetres a considerar**	**Comptatge**	→ Cal disposar d'un comptador d'aigua freda i d'aigua calenta per a cada unitat de consum individualitzable.	
		Xarxa de retorn d'ACS	→ La instal·lació d'ACS disposarà d'una xarxa de retorn quan des del punt de producció fins al punt de consum més allunyat la longitud de la canonada sigui > 15m	✓
		Dispositius d'estalvi d'aigua	→ A les cambres humides dels edificis o zones de pública concurrència les aixetes dels rentamans i les cisternes dels inodors en disposaran.	✓

Ajuntament d'Amposta

HS 5 Evacuació d'aigues

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades i (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2006

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

Exigències bàsiques HS 5 Evacuació d'aigües *(art.13.5 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els escorrentius".

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	Objecte	→ La instal·lació evacuarà únicament les aigües residuals i pluvials, no podent-se utilitzar per a l'evacuació d'altre tipus de residus. → S'evitarà el pas d'aires mefítics als locals ocupats mitjançant la utilització de tancaments hidràulics.	✓
	Ventilació	→ Es disposarà de sistema de ventilació que permeti l'evacuació dels gasos mefítics i garanteixi el correcte funcionament dels tancaments hidràulics.	✓
	Traçat	→ El traçat de les canonades serà el més senzill possible, amb distàncies i pendents que facilitin l'evacuació dels residus i seran autonetejables. S'evitarà la retenció d'aigües en el seu interior.	✓
	Dimensionat	→ Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures.	✓
	Manteniment	→ Les xarxes de canonades es dissenyaran de forma que siguin accessibles per al seu manteniment i reparació, per a la qual cosa han de disposar-se a la vista o allotjades en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran arquetes o registres.	✓

Justificació DB HE Estalvi d'energia

HE 0 Limitació del consum energètic

Les parts de l'edifici que són habitables, però que no estan acondicionades s'han exclòs de l'envoltant tèrmica del mateix, d'acord amb el punt 1 de l'Annex C Consideracions per la definició de l'envoltant tèrmica del DB HE. Per aquest motiu aquesta secció es d'aplicació a la zona administrativa de la part destinada a turisme i al bar – restaurant, que s'han evaluat per separat.

A continuació s'adjunten les fitxes justificatives del compliment d'aquesta exigència, i a l'apartat A3.6.8 s'adjunta la documentació relativa a la verificació del compliment del DB HE 0 i DB HE 1.

Ajuntament d'Amposta

DADES

Tipus d'intervenció:	☐ **Obra nova** ☐ **Ampliació:** sup. útil > 50 m², en la qual s'incrementa més d'un 10% la superfície o volum construït de la unitat o unitats d'ús on s'intervé ☑ **Canvi d'ús diferent al d'habitatge:** sup. útil > 50 m² ☐ **Reforma:** que renova de manera conjunta > 25 % de l'envolupant tèrmica final **i** les instal·lacions de generació tèrmica de l'edifici.
Ús de l'edifici / entitat:	Zona administrativa ús turístic
Zona climàtica hivern:	☐ A ☑ B ☐ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIA

☑ El consum d'**energia primària no renovable** ($C_{ep,nren}$) de la part de l'edifici en què es canvia l'ús no supera el valor límit ($C_{ep,nren,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) [1].

Clima	Consum d'energia primària no renovable, $C_{ep,nren}$				
☐ A	$C_{ep,nren}$ =		≤ $55 + 8 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☑ B	$C_{ep,nren}$ =	67,30	≤ $50 + 8 \cdot C_{FI}$ =	71,80	kW·h/m²· any
☐ C	$C_{ep,nren}$ =		≤ $35 + 8 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,nren}$ =		≤ $20 + 8 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,nren}$ =		≤ $10 + 8 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any

☑ El consum d'**energia primària total** ($C_{ep,tot}$) de la part de l'edifici en què es canvia l'ús no supera el valor límit ($C_{ep,tot,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) [1].

Clima	Consum d'energia primària total, $C_{ep,tot}$				
☐ A	$C_{ep,tot}$ =		≤ $155 + 9 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☑ B	$C_{ep,tot}$ =	90,60	≤ $150 + 9 \cdot C_{FI}$ =	174,60	kW·h/m²· any
☐ C	$C_{ep,tot}$ =		≤ $140 + 9 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,tot}$ =		≤ $130 + 9 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,tot}$ =		≤ $120 + 9 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any

Verificació de l'exigència mitjançant: CE3X, mitjançant un complement

DADES

Tipus d'intervenció:	☐ **Obra nova**
	☐ **Ampliació:** sup. útil > 50 m², en la qual s'incrementa més d'un 10% la superfície o volum construït de la unitat o unitats d'ús on s'intervé
	☑ **Canvi d'ús diferent al d'habitatge:** sup. útil > 50 m²
	☐ **Reforma:** que renova de manera conjunta > 25 % de l'envolupant tèrmica final **i** les instal·lacions de generació tèrmica de l'edifici.
Ús de l'edifici / entitat:	Restaurant - pública concurrència
Zona climàtica hivern:	☐ A ☑ B ☐ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIA

☑ El consum d'**energia primària no renovable** ($C_{ep,nren}$) de la part de l'edifici en què es canvia l'ús no supera el valor límit ($C_{ep,nren,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) (1).

Clima	Consum d'energia primària no renovable, $C_{ep,nren}$					
☐ A	$C_{ep,nren}$ =		≤	$55 + 8 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☑ B	$C_{ep,nren}$ =	106,60	≤	$50 + 8 \cdot C_{FI}$ =	108,30	kW·h/m²· any
☐ C	$C_{ep,nren}$ =		≤	$35 + 8 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,nren}$ =		≤	$20 + 8 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,nren}$ =		≤	$10 + 8 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any

☑ El consum d'**energia primària total** ($C_{ep,tot}$) de la part de l'edifici en què es canvia l'ús no supera el valor límit ($C_{ep,tot,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) (1).

Clima	Consum d'energia primària total, $C_{ep,tot}$					
☐ A	$C_{ep,tot}$ =		≤	$155 + 9 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☑ B	$C_{ep,tot}$ =	208,90	≤	$150 + 9 \cdot C_{FI}$ =	215,60	kW·h/m²· any
☐ C	$C_{ep,tot}$ =		≤	$140 + 9 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,tot}$ =		≤	$130 + 9 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,tot}$ =		≤	$120 + 9 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any

Verificació de l'exigència mitjançant: CE3X, mitjançant un complement

HE 1 Condicions pel control de la demanda energètica

Per a l'avaluació d'aquesta exigència s'han seguit els mateixos criteris que per l'anterior, i a continuació s'adjunten les fitxes justificatives del compliment de la mateixa, i a l'apartat A3.6.8 s'adjunta la documentació relativa a la verificació del compliment del DB HE 0 i DB HE 1.

Ajuntament d'Amposta

DADES

Tipus d'intervenció:	☑ **Canvi d'ús diferent al d'habitatge:**	☑ Total de l'edifici ☐ Parcial
	☐ **Reforma** que renova:	☐ **> 25% envolupant** tèrmica final ☐ **≤ 25% envolupant** tèrmica final
	☐ Creació o reforma de particions interiors que delimiten unitats d'ús	

Ús de l'edifici / entitat: Zona administrativa ús turístic — Compacitat(1): 4,37 m³/m²

Zona climàtica hivern: ☐ A ☑ B ☐ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

Verificació de l'exigència mitjançant: CE3X, mitjançant un complement

☑ Transmitància tèrmica dels elements de l'envolupant (**U**)

Transmitància tèrmica dels elements:	**U** element W/m²K		**Transmitància tèrmica màxima,** W/m²K — Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior (U_M, U_S)	0,48	≤	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U_C)		≤	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
- Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (U_T) Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica (U_{MD})	0,72	≤	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
- Obertures (U_H)* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)	1,30	≤	2,70	2,30	2,10	1,80	1,80
- Portes amb superfície semitransparent ≤ 50%		≤			5,70		

* Els buits amb ús d'aparador en activitats comercials poden incrementar el valor d'U_H en un 50%.

☑ Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (**K**)(2) o Limitació de la demanda (**D**)

Coeficient global de transmissió de l'envolupant:	**K** envolupant W/m²K		**Coeficient global de transmissió màxim*,** W/m²K — Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Envolupant tèrmica	0,74	≤		**0,92**			

* Els valors límit per compacitats intermèdies (1< V/A< 4) s'obtenen per interpolació.

☐ No s'aplica la limitació del *Coeficient global de transmissió de l'envolupant* (K) atès que la Demanda de calefacció i la de refrigeració són inferiors al valor límit **15** kWh/m²·any.

☑ Control solar de l'envolupant ($q_{sol;jul}$) (3)

El paràmetre de control solar ($q_{sol;jul}$) de:

l'edifici = 0,63 kWh/m²·mes ≤ al valor límit $q_{sol;jul,lim}$ = **4** kWh/m²·mes.

EXIGÈNCIES

☑ Permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant (Q_{100})

Permeabilitat a l'aire màxima, m³/h·m²

Permeabilitat a l'aire de les obertures:	Q_{100} obertures m³/h·m²		Zona climàtica d'hivern ☐ A	☑ B	☐ C	☐ D	☐ E
- Obertures de l'envolupant	27	≤	27	27	9	9	9

La permeabilitat del buit s'obtindrà tenint en compte, si escau, el calaix de persiana.

☑ **Limitació de descompensacions**

Transmitància tèrmica màxima, W/m²K

Transmitància tèrmica de les particions interiors:		U element W/m²K		Zona climàtica d'hivern ☐ A	☑ B	☐ C	☐ D	☐ E
- Particions entre unitats del mateix ús	horitzontals		≤	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	verticals		≤	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes	horitzontals i verticals	0,53	≤	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

☑ **Limitació de condensacions, si escau**

Verificació de l'exigència mitjançant:

(1) *Compacitat* (V/A), en m³/m²: relació entre el volum tancat per l'envolupant tèrmica i la suma de les superfícies d'intercanvi tèrmic amb l'aire exterior o el terreny. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(2) *Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant* (**K**), en W/m²·K: valor mitjà del coeficient de transmissió de calor per a la superfície d'intercanvi tèrmic de l'envolupant. Té en consideració els elements en contacte amb el terreny i amb l'ambient exterior, inclosos el seus ponts tèrmics. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(3) *Control solar de l'envolupant* ($q_{sol;jul}$), en kWh/m²·mes: relació entre els guanys solars durant el mes de juliol a través de les obertures de l'envolupant amb les proteccions solars mòbils activades, i la superfície útil habitable dels espais inclosos dins l'envolupant tèrmica. Per a edificis d'ús diferent al d'habitatge el valor límit $q_{sol;jul,lim}$ = 4 kWh/m²·mes. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

Ajuntament d'Amposta

DADES

Tipus d'intervenció:	☑ **Canvi d'ús diferent al d'habitatge:**	☑ Total de l'edifici ☐ Parcial
	☐ **Reforma** que renova:	☐ **> 25% envolupant** tèrmica final ☐ **≤ 25% envolupant** tèrmica final
	☐ Creació o reforma de particions interiors que delimiten unitats d'ús	

Ús de l'edifici / entitat: Bar - restaurant — Compacitat(1): 1,67 m³/m²

Zona climàtica hivern: ☐ A ☑ B ☐ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

Verificació de l'exigència mitjançant: CE3X, mitjançant un complement

☑ Transmitància tèrmica dels elements de l'envolupant (**U**)

Transmitància tèrmica dels elements:	**U** element W/m²K		**Transmitància tèrmica màxima,** W/m²K — Zona climàtica d'hivern				
			☐ A	☑ B	☐ C	☐ D	☐ E
- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior (U_M, U_S)	0,48	≤	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U_C)	0,37	≤	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
- Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (U_T) Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica (U_{MD})	0,72	≤	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
- Obertures (U_H)* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)	1,30	≤	2,70	2,30	2,10	1,80	1,80
- Portes amb superfície semitransparent ≤ 50%		≤			5,70		

* Els buits amb ús d'aparador en activitats comercials poden incrementar el valor d'U_H en un 50%.

☑ Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (**K**)(2) o Limitació de la demanda (**D**)

Coeficient global de transmissió de l'envolupant:	**K** envolupant W/m²K		**Coeficient global de transmissió màxim***, W/m²K — Zona climàtica d'hivern				
			☐ A	☑ B	☐ C	☐ D	☐ E
- Envolupant tèrmica	0,57	≤		**0,80**			

* Els valors límit per compacitats intermèdies (1< V/A< 4) s'obtenen per interpolació.

☐ No s'aplica la limitació del *Coeficient global de transmissió de l'envolupant* (K) atès que la Demanda de calefacció i la de refrigeració són inferiors al valor límit **15** kWh/m²·any.

☑ Control solar de l'envolupant ($q_{sol;jul}$) (3)

El paràmetre de control solar ($q_{sol;jul}$) de:

l'edifici = 3,32 kWh/m²·mes ≤ al valor límit $q_{sol;jul,lim}$ = **4** kWh/m²·mes.

EXIGÈNCIES

☑ Permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant (Q_{100})

Permeabilitat a l'aire màxima, m³/h·m²

Permeabilitat a l'aire de les obertures:	Q_{100} obertures m³/h·m²		Zona climàtica d'hivern ☐ A	☑ B	☐ C	☐ D	☐ E
- Obertures de l'envolupant	27	≤	27	27	9	9	9

La permeabilitat del buit s'obtindrà tenint en compte, si escau, el calaix de persiana.

☑ **Limitació de descompensacions**

Transmitància tèrmica màxima, W/m²K

Transmitància tèrmica de les particions interiors:		U element W/m²K		Zona climàtica d'hivern ☐ A	☑ B	☐ C	☐ D	☐ E
- Particions entre unitats del mateix ús	horitzontals		≤	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	verticals		≤	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes	horitzontals i verticals	0,53	≤	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

☑ **Limitació de condensacions, si escau**

Verificació de l'exigència mitjançant:

(1) *Compacitat* (V/A), en m³/m²: relació entre el volum tancat per l'envolupant tèrmica i la suma de les superfícies d'intercanvi tèrmic amb l'aire exterior o el terreny. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(2) *Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant* (**K**), en W/m²·K: valor mitjà del coeficient de transmissió de calor per a la superfície d'intercanvi tèrmic de l'envolupant. Té en consideració els elements en contacte amb el terreny i amb l'ambient exterior, inclosos el seus ponts tèrmics. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(3) *Control solar de l'envolupant* ($q_{sol;jul}$), en kWh/m²·mes: relació entre els guanys solars durant el mes de juliol a través de les obertures de l'envolupant amb les proteccions solars mòbils activades, i la superfície útil habitable dels espais inclosos dins l'envolupant tèrmica. Per a edificis d'ús diferent al d'habitatge el valor límit $q_{sol;jul,lim}$ = 4 kWh/m²·mes. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

A3.6.8. COMPLIMENT DEL DECRET 842/2002 (REBT)

L'edifici és considera un local de pública concurrència, i per aquest motiu li es d'aplicació l'establert a la ITC BT 28.

Segons la ITC-BT-04, que fixa la documentació necessària de les instal·lacions elèctriques, al tractar-se d'un local de pública concurrència, es necessari la realització d'un projecte elèctric redactat i signat per un tècnic competent, que s'incorpora com a document adjunt al present document.

A3.6.9. VERIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DB HE 0 I DB HE 1.

A la següent pàgina s'adjunten els càlculs justificatius del compliment dels DB HE 0 i DB HE 1 dels espais acondicionats de l'edifici.

SAINT-GOBAIN

Verificación de requisitos de CTE-HE0 y HE1

Intervenciones en edificios existentes con renovación de más del 25% de la envolvente térmica final del edificio, o con cambio de uso característico

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE OBJETO DEL PROYECTO:			
Nombre del edificio	Cases del Castell - Zona administrativa ús turístic		
Dirección	Plaça del Castell, s/n		
Municipio	Amposta	**Código Postal**	43870
Provincia	Tarragona	**Comunidad Autónoma**	Catalunya
Zona climática	B3	**Año construcción**	2023
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE 2013		
Referencia/s catastral/es	5600906BF9150B0001HG		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
○ Edificio de nueva construcción	• Edificio Existente
○ Vivienda ○ Unifamiliar ○ Bloque ○ Bloque completo ○ Vivienda individual	• Terciario ○ Edificio completo • Local

Edificio Existente
○ Ampliación ○ Ampliación de más del 10% de la superficie ○ Ampliación de menos del 10% de la superficie • Cambio de uso característico ○ Reforma ○ Reforma de las instalaciones térmicas ○ Reforma de la envolvente térmica ○ Reforma de más del 25% de la envolvente ○ Reforma de menos del 25% de la envolvente

Características del edificio o parte del edificio que se certifica:	
¿Existen persianas?	No

DATOS DEL TÉCNICO VERIFICADOR:			
Nombre y Apellidos	Carlos Brull Casadó	**NIF(NIE)**	78576856R
Razón social	Brull i Alfonso, arquitectura i patrimoni SLP	**NIF**	B55720965
Domicilio	C. Descalços, 13-15, 2, A		
Municipio	Tarragona	**Código Postal**	43003
Provincia	Tarragona	**Comunidad Autónoma**	Catalunya
e-mail:	cabc@tinet.cat	**Teléfono**	977218462
Titulación habilitante según normativa vigente	arquitecte		
Procedimiento de cálculo utilizado y versión:	CEXv2.3		

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado el cálculo de la comprobación de los aspectos recogidos en este informe según lo indicado en las secciones HE0 y HE1 del CTE y en los 'Documentos de apoyo para la aplicación del DB HE' en función de los datos ciertos que ha definido del edificio o parte del mismo objeto de este análisis.

Fecha: 4/5/2023

Firma del técnico verificador

ISOVER SAINT-GOBAIN Placo SAINT-GOBAIN

Cálculo realizado según lo recogido en la sección HE del CTE

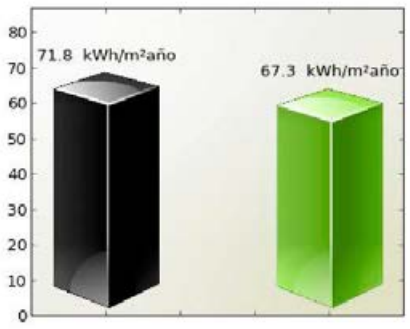
ANEXO I

Comprobación de la sección HE0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1.1. CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

El consumo de energia primaria no renovable ($C_{ep'nren}$) de los espacios contenidos en el interior de la envolvente térmica del edificio o, en su caso, de la parte considerada, no superará el valor límite ($C_{ep'nren,lim}$) obtenido de la tabla 3.1.b-HE0.



$C_{ep'nren,lim}$ = 71.8 kWh/m^{2}año

$C_{ep'nren}$ = 67.3 kWh/m^{2}año

Cumple

Siendo:

$C_{ep'nren}$: consumo energético de energía primaria no renovable del edificio o de la parte ampliada

$C_{ep,nren,lim}$: valor límite del consumo energético de energía primaria no renovable para servicios de calefacción, refrigeración y ACS.

Zona climática de invierno					
ALPHA	A	B	C	D	E
70 + 8 * C_{FI}	55 + 8 * C_{FI}	50 + 8 * C_{FI}	35 + 8 * C_{FI}	20 + 8 * C_{FI}	10 + 8 * C_{FI}

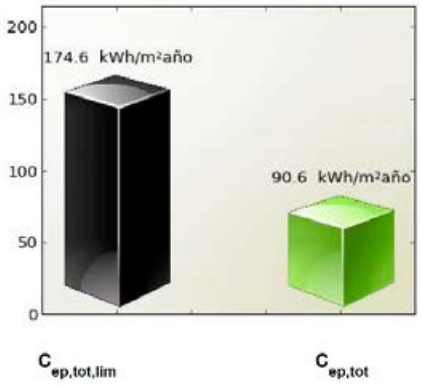
C_{FI}: Carga interna media [W / m^2]

SAINT-GOBAIN

Verificación de requisitos de CTE-HE0 y HE1

1.2. CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA TOTAL

El consumo de energía primaria total ($C_{ep,tot}$) de los espacios contenidos en el interior de la envolvente térmica del edificio o, en su caso, de la parte del edificio considerada, no superará el valor límite ($C_{ep,tot,lim}$) obtenido de la tabla 3.2.b-HE0.



$C_{ep,tot,lim}$ = 174.6 kWh/m²año

$C_{ep,tot}$ = 90.6 kWh/m²año

Cumple

Siendo:

$C_{ep,tot}$: consumo energético de energía primaria total del edificio o de la parte ampliada

$C_{ep,tot,lim}$: valor límite del consumo energético de energía primaria total para servicios de calefacción, refrigeración y ACS.

Zona climática de invierno					
ALPHA	A	B	C	D	E
165 + 9 * C_{FI}	155 + 9 * C_{FI}	150 + 9 * C_{FI}	140 + 9 * C_{FI}	130 + 9 * C_{FI}	120 + 9 * C_{FI}

C_{FI}: Carga interna media [W / m²]

2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para la comprobación del cumplimiento del edificio según el CTE 2019.

2.a. Definición de la localidad y de la zona climática de la localidad en la que se ubica el edificio, de acuerdo a la zonificación establecida en la sección HE 1

Localidad	Amposta
Zona climática según el DB HE1	B3

2.b. Definición de la envolvente térmica y sus componenetes

Tancaments opacs

Nom	Tipus	Superficie [m²]	Transmitància [W/m²·K]	Mode d'obtenció
PB - Terra	Suelo	5.58	0.72	Estimades
PB -PV - Mitjanera	Partición Interior	6.35	0.53	Conegudes
PB -PV - Enva	Partición Interior	10.04	0.53	Conegudes
P1 - PH - Terra	Partición Interior	33.86	0.51	Conegudes
P1 - PV - Mitjanera	Partición Interior	15.64	0.53	Conegudes
P1 - PV - Enva	Partición Interior	19.39	0.53	Conegudes
P2 - PH - Terra	Partición Interior	33.86	0.51	Conegudes
P1 - FNord	Fachada	9.64	0.48	Conegudes
P1 - FSudOest	Fachada	6.20	0.48	Conegudes

Buits i lluernaris

Nom	Tipus	Superficie [m²]	Transmitància [W/m²·K]	Factor solar	Mode d'obtenció. Transmitància	Mode d'obtenció. Factor solar
Finestra 1	Hueco	1.12	1.77	1.00	Conegut	Conegut
Finestra 2	Hueco	0.81	1.77	0.23	Conegut	Conegut

2.c. El perfil de uso, nivel de acondicionamiento (acondicionado o no acondicionado), nivel de ventilación de cálculo y condiciones operacionales de los espacios habitables y de los espacios no habitables

Tipo de edificio	Local
Perfil de uso	Intensidad Baja - 8h
	0.8

2.d. Procedimiento empleado para el cálculo del consumo energético

Procedimiento utilizado y versión	CEXv2.3

2.e. Demanda energética de los distintos servicios técnicos del edificio (calefacción, refrigeración, ACS)

SAINT-GOBAIN

Verificación de requisitos de CTE-HE0 y HE1

Nombre	kWh/m²año
Demanda de calefacción	44.56
Demanda de refrigeración	0.8
Demanda de ACS	0.0

2.f. Consumo energético (energía final consumida por vector enérgetico) de los distintos servicios técnicos (calefacción, refrigeración, ACS, ventilación, control de la humedad)

2.g. La energía producida y la aportación de energía procedente de fuentes renovables

2.h. Descripción y disposición de los sistemas empleados para satisfacer las necesidades de los distintos servicios técnicos del edificio

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía
Calefacció i Refrigeració	Bomba de Calor	175.7	Electricidad

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía
Calefacció i Refrigeració	Bomba de Calor	209.0	Electricidad

Instalación de iluminación

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminación media [lux]
Edificio Objeto	6.19	1.24	500.00

2.i. Rendimientos considerados para los distintos equipos y servicios técnicos

2.j. Factores de conversión de energía final a primaria

Tipo de Energía	Coeficiente de paso de energía final a primaria no renovable
Gas natural	1.19
Gasoil C	1.179
Electricitat	1.954
GLP	1.201
Carbó	1.082
Biocarburant	0.085
Biomassa no densificada	0.034
Biomassa densificada (pèl·lets)	0.085

2.k. Consumo de energía primaria no renovable ($C_{ep,nren}$) del edificio y el valor límite aplicable ($C_{ep,nren,\ lim}$)

Consumo energía primaria no renovable [$C_{(ep,nren)}$)]	67.26
Valor límite del consumo energía primaria no renovable [$C_{(ep,nren,\ lim)}$)]	71.83

2.l. Consumo de energía primaria total ($C_{ep,tot}$) del edificio y el valor límite aplicable ($C_{ep,tot,\ lim}$)

Consumo energía primaria total [$C_{(ep,tot)}$)]	90.59
Valor límite del consumo energía primaria total [$C_{(ep,tot,lim)}$)]	174.55

2.m. Número de horas fuera de consigna y el valor límite aplicable

3. PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DEL CONSUMO ENERGÉTICO

El procedimiento de cálculo utilizado ha sido CEXv2.3

Este procedimiento de cálculo permite desglosar el consumo energético de energía final en función del vector energético utilizado (tipo de combustible o electricidad) para satisfacer la demanda energética de cada uno de los servicios técnicos (calefacción, refrigeración, ACS y, en su caso, iluminación).

La siguiente tabla recoge el consumo energético de energía final en función del vector energético.

Combustible	Calefacción (kWh/m^{2}año)	Refrigeración (kWh/m^{2}año)	ACS (kWh/m^{2}año)	Iluminación (kWh/m^{2}año)
Gas Natural	10.98	0.0	0.0	0.0
Electricidad	19.61	0.39	0.0	11.99

El cálculo de los indicadores de eficiencia energética, producción y consumo de energía se realizará empleando un intervalo de tiempo mensual.

Los coeficientes de paso empleados para la conversón de energía final a energía primaria (sea total, procedente de fuentes renovables o procedente de fuentes no renovables) serán los publicados oficialmente.

El total de horas fuera de consigna no excederá el 4% del tiempo total de ocupación.

Los espacios del modelo tendrán asociadas unas condiciones operacionales y perfiles de uso de acuerdo al Anejo D del CTE 2019.

Los valores de la demanda de referencia de ACS se fijarán de acuerdo al Anejo F del CTE 2019. El Anejo G incluye valores de temperatura del agua de red para el cálculo del consumo de ACS.

En aquellos aspectos no definidos por el CTE 2019, el cálculo de las necesidades de energía, consumo energético e indicadores energéticos estará de acuerdo con el documento reconocido Condiciones técnicas de los procedimientos para la evaluación de la eficiencia energética de los edificios.

3.1 CARACTERÍSTICAS DEL PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DEL CONSUMO ENERGÉTICO

El procedimiento de cálculo CEXv2.3 considera los siguientes aspectos:

a) El diseño, emplazamiento y orientación del edificio.

b) La evolución hora a hora en régimen transitorio de los procesos térmicos.

c) El acoplamiento térmico entre zonas adyacentes del edificio a distintas temperaturas.

d) Las solicitaciones exteriores, las solicitaciones interiores y las condiciones operacionales, teniendo en cuenta la posibilidad de que los espacios se comporten en oscilación libre.

e) Las ganancias y pérdidas de energía por conducción a través de la envolvente térmica, compuesta por los cerramientos opacos, los huecos y los puentes térmicos, con consideración de la inercia térmica de los materiales.

f) Las ganacias y pérdidas producidas por la radiación solar al atravesar los elementos transparentes o semitransparentes y las relacionadas con el calentamiento de elementos opacos de la envolvente térmica, considerando las propiedades de los elementos, su orientación e inclinación y las sombras propias del edificio u otros obstáculos que puedan bloquear dicha radiación.

g) Las ganancias y pérdidas producidas por el intercambio de aire con el exterior debido a ventilación e infiltraciones teniendo en cuenta las exigencias de calidad del aire de los distintos espacios y las estrategias de control empleadas.

h) Las necesidades de los servicios de calefacción, refrigeración ACS y ventilación, control de la humedad y, en usos distintos al residencial, de iluminación.

i) El dimensionado y los rendimientos de los equipos y sistemas de producción de frio y de calor, ACS, ventilación, control de la humedad e iluminación.

l) La contribución de energías renovables producidas in situ o en las proximidades de la parcela o procedentes de biomasa sólida, biogás o gases renovables.

4. SOLICITACIONES EXTERIORES

Se consideran solicitaciones exteriores las acciones del clima sobre el edificio con efecto sobre su comportamiento térmico.

A efectos de cálculo, se establece un conjunto de zonas climáticas para las que se especifica un clima de referencia que define las solicitaciones exteriores en términos de temperatura y radiación solar.

La zona climática de cada localidad, así como su clima de referencia, se determina a partir de los valores tabulados recogidos en el Anejo B del CTE 2019, o de documentos reconocidos elaborados por las Comunidades Autónomas.

5. SOLICITACIONES INTERIORES Y CONDICIONES OPERACIONALES

Se consideran solicitaciones interiores las cargas térmicas generadas en el interior del edifico debidas a los aportes de energía de los ocupantes, equipos e iluminación. Se caracterizan mediante un perfil de uso que describe las cargas internas para cada tipo de espacio. Estos espacios tendrán asociado un perfil de uso de acuerdo con el Anejo D del CTE 2019.

Las condiciones operacionales para espacios en uso residencial privado, se definen por los siguientes parámetros que se recogen en los perfiles de uso del Anejo D del CTE 2019.

a) Temperaturas de consigna alta.

b) Temperaturas de consigna baja.

c) Distribución horaria del consumo de ACS.

6. MODELO TÉRMICO: ENVOLVENTE TÉRMICA Y ZONIFICACIÓN

El modelo térmico del edificio estará compuesto por una serie de espacios conectados entre sí y con el exterior del edificio mediante la envolvente térmica del edificio, definida según los criterios del Anejo C del CTE 2019.

La definición de las zonas térmicas podrá diferir de la real siempre que refleje adecuadamente el comportamiento térmico del edificio. En particular, podrá integrarse una zona térmica en otra mayor adyacente cuando no supere el 10% de la superficie útil de esta.

Los espacios del modelo térmico se clasificarán en espacios habitables y espacios no habitables. Los espacios habitables se clasificarán según su carga interna (baja, media, alta o muy alta), en su caso, y según su necesidad de mantener unas determinadas condiciones de temperatura para el bienestar térmico de sus ocupantes (espacios acondicionados o espacios no acondicionados).

7. SUPERFICIE PARA EL CÁLCULO DE INDICADORES DE CONSUMO

La superficie considerada en el cálculo de los indicadores de consumo se obtendrá como suma de las superficies útiles de los espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica.

Se podrá excluir de la superficie de cálculo la de los espacios que deban mantener unas condiciones especificas determinadas no por el confort de los ocupantes sino por la actividad que en ellos se desarrolla (laboratorios con condiciones de temperatura, cocinas industriales, salas de ordenadores, piscinas...)

SAINT-GOBAIN

Verificación de requisitos de CTE-HE0 y HE1

ANEXO II

Comprobación de la sección HE1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1.1 Transmitancia de la envolvente térmica

La transmitancia térmica (U) de cada elemento perteneciente a la envolvente térmica no superará el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.1.1.a de la sección HE1 del CTE.

Cerramientos opacos

	$U(W/m^2K)$	$U_{limite}(W/m^2K)$	Cumple
PB - Terra	0.72	0.75	Sí
PB -PV - Mitjanera	0.53	0.75	Sí
PB -PV - Enva	0.53	0.75	Sí
P1 - PH - Terra	0.51	0.75	Sí
P1 - PV - Mitjanera	0.53	0.75	Sí
P1 - PV - Enva	0.53	0.75	Sí
P2 - PH - Terra	0.51	0.75	Sí

Huecos

	$U(W/m^2K)$	$U_{limite}(W/m^2K)$	Cumple

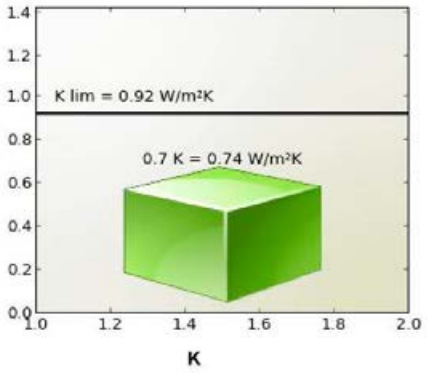
1.2 Coeficiente global de transmisión de calor

El coeficiente global de la transmisión de calor a tráves de la envolvente térmica (K) del edificio, o parte del mismo, con uso distinto residencial privado, no superará el valor límite (K_{lim}) obtenido de la tabla 3.1.1.c-HE1

Los valores límite de las compacidades intermedias (1<V/A<4) se obtienen por interpolación.

Compacidad [m]	4.37

Las unidades de uso con actividad comercial cuya compacidad V/A sea mayor que 5 se eximen del cumplimiento de la tabla 3.1.1.c-HE1.



K = 0.74 W/m²K

K lim = 0.92 W/m²K

Cumple

Siendo:

K: coeficiente global de transmisión de calor de la envolvente térmica o parte del mismo.

k_{lim}: valor límite coeficiente global de transmisión de calor de la envolvente térmica o parte del mismo expresado en W/m²K.

Los elementos con soluciones constructivas diseñadas para reducir la demanda energética, tales como invernaderos adosados, muros parietodinámicos cuyas prestaciones o comportamiento térmicos no se describen adecuadamente mediante la transmitancia térmica, están excluidos de las comprobaciones relativas a la transmitancia térmica (U) y no se contabilizan para el coeficiente global de transmisión de calor (K).

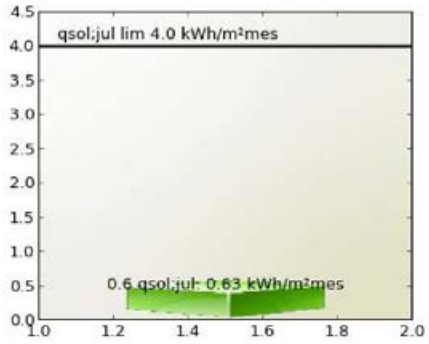
SAINT-GOBAIN

Verificación de requisitos de CTE-HE0 y HE1

1.3 Control solar

En el caso de edificios nuevos y ampliaciones, cambios de uso o reformas en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio, el parámetro de control solar ($q_{sol;jul}$) no superará el valor límite de la tabla 3.1.2-HE1.

Este parámetro cuantifica una prestación del edificio que consiste en su capacidad para bloquear la radiación solar y presupone la activación completa de los dispositivos de sombra móviles. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que para el cálculo del consumo energético del edificio, el valor efectivo del control solar dependerá en menor medida de la eficacia de las protecciones solares móviles, debido al régimen efectivo de activación y desactivación de las mismas y más del resto de elementos que intervienen en el control solar (sombras fijas, características de los huecos...) que deben, por tanto proyectarse adecuadamente.



qsol;jul: 0.63 kWh/m²mes

qsol;jul lim 4.0 kWh/m²mes

Cumple

Siendo:

$q_{sol;jul}$: parámetro de control solar

$q_{sol;jul}$ valor límite del parámetro de control solar expresado en kWh/m²mes.

1.4 Permeabilidad al aire

Las soluciones constructivas y condiciones de ejecución de los elementos de la envolvente térmica asegurarán una adecuada estanqueidad al aire. Se cuidarán los encuentros entre huecos y opacos, puntos de paso a través de la envolvente térmica y puertas de paso a espacios no acondicionados.

La permeabilidad al aire (Q_{100}) de los huecos que pertenezcan a ala envolvente térmica no superará el valor límite de la tabla 3.1.3.a-HE1

Huecos

	Permeabilidad(m^3/hm^2)	Permeabilidad límite(m^3/hm^2)	Cumple

SAINT-GOBAIN

Verificación de requisitos de CTE-HE0 y HE1

2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para la comprobación del cumplimiento del edificio según el CTE 2019.

2.a. Definición de la zona climática de la localidad en la que se ubica el edificio, de acuerdo a la zonificación establecida en la sección HE 1

Localidad	Amposta
Zona climática según el DB HE1	B3

2.b. Descripción geométrica, constructiva y de usos del edificio: orientación, definición de la envolvente térmica, otros elementos afectados por la comprobación de la limitación de descompensaciones en edificios de uso residencial privado, distribución y usos de los espacios

Superficie habitable [m^2]	51.0

Imagen del edificio	Plano de situación
	

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m^2)	U (W/m^2K)
PB - Terra	Suelo	5.58	0.72
PB -PV - Mitjanera	Partición Interior	6.35	0.53
PB -PV - Enva	Partición Interior	10.04	0.53
P1 - PH - Terra	Partición Interior	33.86	0.51
P1 - PV - Mitjanera	Partición Interior	15.64	0.53
P1 - PV - Enva	Partición Interior	19.39	0.53
P2 - PH - Terra	Partición Interior	33.86	0.51
P1 - FNord	Fachada	10.76	0.48
P1 - FSudOest	Fachada	7.01	0.48

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m^2)	U (W/m^2K)	Factor solar
Finestra 1	Conocido	1.13	1.3	0.42
Finestra 2	Conocido	0.81	1.3	0.42

2.c. Condiciones de funcionamiento y ocupación

Superficie (m^2)	Perfil de uso
51.0	Intensidad Baja - 8h

2.d. Procedimiento empleado para el cálculo de la demanda energética y el consumo energético

Procedimiento utilizado y versión	CEXv2.3

2.e. Demanda energética

Nombre	kWh/m^2año
Demanda de calefacción	44.56
Demanda de refrigeración	0.8
Demanda de ACS	0.0

3. DATOS PARA EL CÁLCULO DE LA DEMANDA

3.1 SOLICITACIONES EXTERIORES

Se consideran solicitaciones exteriores las acciones del clima sobre el edificio, tomando como zona climática la de referencia a la localidad según el CTE 2019.

3.2 SOLICITACIONES INTERIORES Y CONDICIONES OPERACIONALES

Las solicitaciones interiores son las cargas térmicas generadas en el interior del edificio debido a los aportes de energía de los ocupantes, equipos e iluminación.

Las condiciones operacionales se definen por los siguientes parámetros que se recogen en los perfiles de uso del Apéndice D del DB HE del CTE 2019.

a) Temperatura de consigna de calefacción

b) Temperatura de consigna de refrigeración

c) Carga interna debida a la ocupación

d) Carga interna debida a la iluminación

e) Carga interna debida a los equipos.

Se especifica el nivel de ventilación de cálculo para los espacios habitables y no habitables.

4. PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DE LA DEMANDA

El procedimiento de cálculo utilizado ha sido CEXv2.3

El procedimiento de cálculo permite determinar la demanda energética de calefacción y refrigeración necesaria para mantener el edificio por periodo de un año en las condiciones operacionales definidas en el apartado 4.2 de la sección HE1 del CTE cuando este se somete a las solicitaciones interiores y exteriores descritas en los apartados 4.1 y 4.2 del mismo documento. El procedimiento de cálculo puede emplear simulación mediante un modelo térmico del edificio o métodos simplificados equivalentes.

El procedimiento de cálculo permite obtener separadamente la demanda energética de calefacción y de refrigeración.

4.1 CARACTERÍSTICAS DEL PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO

El procedimiento de cálculo considera los siguientes aspectos:

a) El diseño, emplazamiento y orientación del edificio

b) La evolución hora a hora en régimen transitorio del proceso térmico

c) El acoplamiento térmico entre zonas adyacentes del edificio a distintas temperaturas

d) Las solicitaciones interiores, solicitaciones exteriores y condiciones operacionales especificadas en los apartados 4.1 y 4.2 de la sección HE1 del CTE.

e) Las ganancias y pérdidas de energía por conducción a través de la envolvente térmica del edificio, compuesta por los cerramientos opacos, los huecos y los puentes térmicos, con consideración de la inercia térmica de los materiales

f) Las ganancias y pérdidas producidas por la radiación solar al atravesar los elementos transparentes o semitransparentes y las relacionadas con el calentamiento de los elementos opacos de la envolvente térmica considerando las propiedades de los elementos, su orientación e inclinación y las sombras propias del edificio u otros obstáculos que puedan bloquear dicha radiación.

g) Las ganancias y pérdidas producidas por el intercambio de aire con el exterior debido a ventilación e infiltraciones teniendo en cuenta las exigencias de calidad del aire de los distintos espacios y las estrategias de control empleadas.

4.2 MODELO DEL EDIFICIO

4.2.1 Envolvente térmica del edificio

Son todos los cerramientos que delimitan los espacios habitables con el aire exterior, el terreno u otro edificio, y por todas las particiones interiores que delimitan los espacios habitables con espacios no habitables en contacto con el ambiente exterior.

4.2.2 Cerramientos opacos

Se han definido las características geométricas de los cerramientos de espacios habitables y no habitables, así como de particiones interiores que estén en contacto con el aire o el terreno o se consideren adiabáticos a efectos de cálculo.

Se han definido los parámetros de los cerramientos, definiendo sus prestaciones térmicas, espesor, densidad, conductividad y calor específico de las capas.

Se han tenido en cuenta las sombras que pueden arrojar los obstáculos en los cerramientos exteriores.

4.2.3 Huecos

Se han definido características geométricas de huecos y protecciones solares, sean fijas o móviles y otros elementos que puedan producir sombras o disminuir la captación solar de los huecos.

Se ha definido transmitancia térmica del vidrio y el marco, la superficie de ambos, el factor solar del vidrio y la absortividad de la cara exterior del marco.

Se ha considerado la permeabilidad al aire de los huecos para el conjunto de marco vidrio.

Se ha tenido en cuenta las sombras que pueden arrojar los obstáculos de fachada, incluyendo retranqueos, voladizos, toldos, salientes laterales o cualquier elemento de control solar.

4.2.4 Puentes térmicos

Se han considerado los puentes térmicos lineales del edificio, caracterizados mediante su tipo, la transmitancia térmica lineal, obtenida en relación con los cerramientos contiguos y su longitud.

El presente documento, tiene naturaleza meramente informativa, el contenido que aparece en el mismo, es consecuencia de los datos proporcionados por el usuario, la información contenida en el mismo tiene carácter meramente orientativo y en ningún caso es de naturaleza vinculante, por ello SAINT- GOBAIN ISOVER IBÉRICA S.L. así como cualquiera de las restantes empresas que formen parte del mismo grupo empresarial de aquella, declinan cualquier responsabilidad, en particular por daños indirectos, lucro cesante, salvo en casos de fraude o dolo imputable, y no garantizan el contenido de este documento en cuanto a su exactitud, fiabilidad exhaustividad. Cualquier uso que pueda hacerse de dicha información es responsabilidad exclusiva del usuario.

Ajuntament d'Amposta

SAINT-GOBAIN

Verificación de requisitos de CTE-HE0 y HE1

Intervenciones en edificios existentes con renovación de más del 25% de la envolvente térmica final del edificio, o con cambio de uso característico

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE OBJETO DEL PROYECTO:			
Nombre del edificio	Cases del Castell - Zona restaurant		
Dirección	Plaça del Castell, s/n		
Municipio	Amposta	**Código Postal**	43870
Provincia	Tarragona	**Comunidad Autónoma**	Catalunya
Zona climática	B3	**Año construcción**	2023
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE 2013		
Referencia/s catastral/es	5600906BF9150B0001HG		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
○ Edificio de nueva construcción	● Edificio Existente
○ Vivienda ○ Unifamiliar ○ Bloque ○ Bloque completo ○ Vivienda individual	● Terciario ○ Edificio completo ● Local

Edificio Existente
○ Ampliación
○ Ampliación de más del 10% de la superficie
○ Ampliación de menos del 10% de la superficie
● Cambio de uso característico
○ Reforma
○ Reforma de las instalaciones térmicas
○ Reforma de la envolvente térmica
○ Reforma de más del 25% de la envolvente
○ Reforma de menos del 25% de la envolvente

Características del edificio o parte del edificio que se certifica:	
¿Existen persianas?	No

DATOS DEL TÉCNICO VERIFICADOR:			
Nombre y Apellidos	Carlos Brull Casadó	**NIF(NIE)**	78576856R
Razón social	Brull i Alfonso, arquitectura i patrimoni SLP	**NIF**	B55720965
Domicilio	C. Descalços, 13-15, 2, A		
Municipio	Tarragona	**Código Postal**	43003
Provincia	Tarragona	**Comunidad Autónoma**	Catalunya
e-mail:	cabc@tinet.cat	**Teléfono**	977218462
Titulación habilitante según normativa vigente	arquitecte		
Procedimiento de cálculo utilizado y versión:	CEXv2.3		

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado el cálculo de la comprobación de los aspectos recogidos en este informe según lo indicado en las secciones HE0 y HE1 del CTE y en los 'Documentos de apoyo para la aplicación del DB HE' en función de los datos ciertos que ha definido del edificio o parte del mismo objeto de este análisis.

Fecha: 4/5/2023

Firma del técnico verificador

ISOVER SAINT-GOBAIN Placo SAINT-GOBAIN

Cálculo realizado según lo recogido en la sección HE del CTE

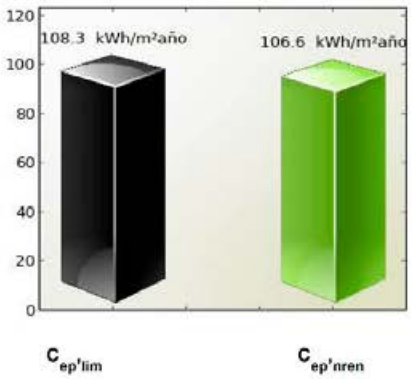
ANEXO I

Comprobación de la sección HE0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1.1. CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

El consumo de energía primaria no renovable ($C_{ep'nren}$) de los espacios contenidos en el interior de la envolvente térmica del edificio o, en su caso, de la parte considerada, no superará el valor límite ($C_{ep'nren,lim}$) obtenido de la tabla 3.1.b-HE0.



$C_{ep'nren,lim}$ = 108.3 kWh/m²año

$C_{ep'nren}$ = 106.6 kWh/m²año

Cumple

Siendo:

$C_{ep'nren}$: consumo energético de energía primaria no renovable del edificio o de la parte ampliada

$C_{ep,nren,lim}$: valor límite del consumo energético de energía primaria no renovable para servicios de calefacción, refrigeración y ACS.

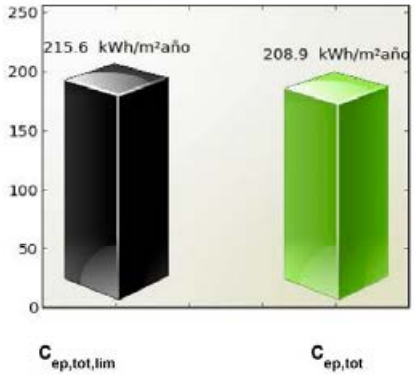
Zona climática de invierno					
ALPHA	A	B	C	D	E
70 + 8 * C_{FI}	55 + 8 * C_{FI}	50 + 8 * C_{FI}	35 + 8 * C_{FI}	20 + 8 * C_{FI}	10 + 8 * C_{FI}

C_{FI}: Carga interna media [W / m²]

ISOVER SAINT-GOBAIN Placo SAINT-GOBAIN

1.2. CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA TOTAL

El consumo de energía primaria total ($C_{ep,tot}$) de los espacios contenidos en el interior de la envolvente térmica del edificio o, en su caso, de la parte del edificio considerada, no superará el valor límite ($C_{ep,tot,lim}$) obtenido de la tabla 3.2.b-HE0.



$C_{ep,tot,lim}$ = 215.6 kWh/m^{2}año

$C_{ep,tot}$ = 208.9 kWh/m^{2}año

Cumple

Siendo:

$C_{ep,tot}$: consumo energético de energía primaria total del edificio o de la parte ampliada

$C_{ep,tot,lim}$: valor límite del consumo energético de energía primaria total para servicios de calefacción, refrigeración y ACS.

Zona climática de invierno					
ALPHA	A	B	C	D	E
165 + 9 * C_{FI}	155 + 9 * C_{FI}	150 + 9 * C_{FI}	140 + 9 * C_{FI}	130 + 9 * C_{FI}	120 + 9 * C_{FI}

C_{FI}: Carga interna media [W / m^2]

SAINT-GOBAIN

Verificación de requisitos de CTE-HE0 y HE1

2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para la comprobación del cumplimiento del edificio según el CTE 2019.

2.a. Definición de la localidad y de la zona climática de la localidad en la que se ubica el edificio, de acuerdo a la zonificación establecida en la sección HE 1

Localidad	Amposta
Zona climática según el DB HE1	B3

2.b. Definición de la envolvente térmica y sus componenetes

Tancaments opacs

Nom	Tipus	Superficie [m²]	Transmitància [W/m²·K]	Mode d'obtenció
PB - Terra	Suelo	40.05	0.59	Estimades
PB -PV - Mitjanera	Partición Interior	31.28	0.53	Conegudes
PB -PV - Enva	Partición Interior	31.28	0.53	Conegudes
PB - FNord	Fachada	14.91	0.48	Conegudes
PB - FSudOest	Fachada	17.56	0.48	Conegudes
P1 - PH - Terra1	Partición Interior	18.49	0.51	Conegudes
P1 - PH - Terra2	Partición Interior	27.38	0.51	Conegudes
P1 - PV - Mitjanera	Partición Interior	6.75	0.53	Conegudes
P1 - PV - Paret1	Partición Interior	6.75	0.53	Conegudes
P1 - PV - Paret2	Partición Interior	22.30	0.53	Conegudes
P1 - PV - Enva1	Partición Interior	13.12	0.53	Conegudes
P1 - PV - Enva2	Partición Interior	93.57	0.53	Conegudes
P1-FNord1	Fachada	9.04	0.48	Conegudes
P1-FNord2	Fachada	51.78	0.48	Conegudes
P1-CobertaInclinada	Cubierta	49.39	0.37	Conegudes
P2 - PH - Terra	Partición Interior	25.91	0.51	Conegudes
P2 - PV - Mitjanera	Partición Interior	20.37	0.67	Conegudes
P2 - PV - Paret	Partición Interior	20.37	0.67	Conegudes
P2-FNord	Fachada	9.62	0.48	Conegudes
P2-FSudOest	Fachada	9.75	0.48	Conegudes
P2-CobertaInclinada	Cubierta	40.05	0.37	Conegudes

Buits i lluernaris

Nom	Tipus	Superfície [m²]	Transmitància [W/m²·K]	Factor solar	Mode d'obtenció. Transmitància	Mode d'obtenció. Factor solar
Buit1	Hueco	4.00	1.87	1.00	Conegut	Conegut
Buit2	Hueco	2.61	1.87	1.00	Conegut	Conegut
Buit3	Hueco	3.96	1.68	1.00	Conegut	Conegut
Buit4	Hueco	2.50	1.68	1.00	Conegut	Conegut
Buit5	Hueco	1.59	1.68	1.00	Conegut	Conegut
Buit6	Hueco	1.59	1.68	1.00	Conegut	Conegut
Buit7	Hueco	2.50	1.77	1.00	Conegut	Conegut
Buit8	Hueco	4.99	1.68	1.00	Conegut	Conegut
Buit9	Hueco	0.24	1.68	1.00	Conegut	Conegut
Buit10	Hueco	0.12	1.68	0.23	Conegut	Conegut

2.c. El perfil de uso, nivel de acondicionamiento (acondicionado o no acondicionado), nivel de ventilación de cálculo y condiciones operacionales de los espacios habitables y de los espacios no habitables

Tipo de edificio	Local
Perfil de uso	Intensidad Media - 12h
	0.8

2.d. Procedimiento empleado para el cálculo del consumo energético

Procedimiento utilizado y versión	CEXv2.3

2.e. Demanda energética de los distintos servicios técnicos del edificio (calefacción, refrigeración, ACS)

Nombre	kWh/m²año
Demanda de calefacción	43.17
Demanda de refrigeración	18.37
Demanda de ACS	74.03

2.f. Consumo energético (energía final consumida por vector enérgetico) de los distintos servicios técnicos (calefacción, refrigeración, ACS, ventilación, control de la humedad)

2.g. La energía producida y la aportación de energía procedente de fuentes renovables

2.h. Descripción y disposición de los sistemas empleados para satisfacer las necesidades de los distintos servicios técnicos del edificio

SAINT-GOBAIN

Verificación de requisitos de CTE-HE0 y HE1

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía
Calefacció i Refrigeració	Bomba de Calor	177.4	Electricidad

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía
Calefacció i Refrigeració	Bomba de Calor	192.3	Electricidad

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía
Equip ACS	Bomba de Calor	273.7	Electricidad

Instalación de iluminación

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminación media [lux]
Edificio Objeto	3.72	1.24	300.00

Instalación de solar térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Contribucions energètiques	-	-	70.0	-

2.i. Rendimientos considerados para los distintos equipos y servicios técnicos

2.j. Factores de conversión de energía final a primaria

Tipo de Energía	Coeficiente de paso de energía final a primaria no renovable
Gas natural	1.19
Gasoil C	1.179
Electricitat	1.954
GLP	1.201
Carbó	1.082
Biocarburant	0.085
Biomassa no densificada	0.034
Biomassa densificada (pèl·lets)	0.085

2.k. Consumo de energía primaria no renovable ($C_{ep,nren}$) del edificio y el valor límite aplicable ($C_{ep,nren,\ lim}$)

Consumo energía primaria no renovable [$C(_{ep,nren})$]	106.58
Valor límite del consumo energía primaria no renovable [$C(_{ep,nren,\ lim})$]	108.30

2.l. Consumo de energía primaria total ($C_{ep,tot}$) del edificio y el valor límite aplicable ($C_{ep,tot,\ lim}$)

Consumo energía primaria total [$C(_{ep,tot})$]	208.95
Valor límite del consumo energía primaria total [$C(_{ep,tot,lim})$]	215.59

2.m. Número de horas fuera de consigna y el valor límite aplicable

3. PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DEL CONSUMO ENERGÉTICO

El procedimiento de cálculo utilizado ha sido CEXv2.3

Este procedimiento de cálculo permite desglosar el consumo energético de energía final en función del vector energético utilizado (tipo de combustible o electricidad) para satisfacer la demanda energética de cada uno de los servicios técnicos (calefacción, refrigeración, ACS y, en su caso, iluminación).

La siguiente tabla recoge el consumo energético de energía final en función del vector energético.

Combustible	Calefacción (kWh/m^{2}año)	Refrigeración (kWh/m^{2}año)	ACS (kWh/m^{2}año)	Iluminación (kWh/m^{2}año)
Electricidad	24.34	9.55	8.11	13.18

El cálculo de los indicadores de eficiencia energética, producción y consumo de energía se realizará empleando un intervalo de tiempo mensual.

Los coeficientes de paso empleados para la conversón de energía final a energía primaria (sea total, procedente de fuentes renovables o procedente de fuentes no renovables) serán los publicados oficialmente.

El total de horas fuera de consigna no excederá el 4% del tiempo total de ocupación.

Los espacios del modelo tendrán asociadas unas condiciones operacionales y perfiles de uso de acuerdo al Anejo D del CTE 2019.

Los valores de la demanda de referencia de ACS se fijarán de acuerdo al Anejo F del CTE 2019. El Anejo G incluye valores de temperatura del agua de red para el cálculo del consumo de ACS.

En aquellos aspectos no definidos por el CTE 2019, el cálculo de las necesidades de energía, consumo energético e indicadores energéticos estará de acuerdo con el documento reconocido Condiciones técnicas de los procedimientos para la evaluación de la eficiencia energética de los edificios.

3.1 CARACTERÍSTICAS DEL PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DEL CONSUMO ENERGÉTICO

El procedimiento de cálculo CEXv2.3 considera los siguientes aspectos:

a) El diseño, emplazamiento y orientación del edificio.

b) La evolución hora a hora en régimen transitorio de los procesos térmicos.

c) El acoplamiento térmico entre zonas adyacentes del edificio a distintas temperaturas.

d) Las solicitaciones exteriores, las solicitaciones interiores y las condiciones operacionales, teniendo en cuenta la posibilidad de que los espacios se comporten en oscilación libre.

e) Las ganancias y pérdidas de energía por conducción a través de la envolvente térmica, compuesta por los cerramientos opacos, los huecos y los puentes térmicos, con consideración de la inercia térmica de los materiales.

f) Las ganacias y pérdidas producidas por la radiación solar al atravesar los elementos transparentes o semitransparentes y las relacionadas con el calentamiento de elementos opacos de la envolvente térmica, considerando las propiedades de los elementos, su orientación e inclinación y las sombras propias del edificio u otros obstáculos que puedan bloquear dicha radiación.

g) Las ganancias y pérdidas producidas por el intercambio de aire con el exterior debido a ventilación e infiltraciones teniendo en cuenta las exigencias de calidad del aire de los distintos espacios y las estrategias de control empleadas.

h) Las necesidades de los servicios de calefacción, refrigeración ACS y ventilación, control de la humedad y, en usos distintos al residencial, de iluminación.

i) El dimensionado y los rendimientos de los equipos y sistemas de producción de frio y de calor, ACS, ventilación, control de la humedad e iluminación.

l) La contribución de energías renovables producidas in situ o en las proximidades de la parcela o procedentes de biomasa sólida, biogás o gases renovables.

4. SOLICITACIONES EXTERIORES

Se consideran solicitaciones exteriores las acciones del clima sobre el edificio con efecto sobre su comportamiento térmico.

A efectos de cálculo, se establece un conjunto de zonas climáticas para las que se especifica un clima de referencia que define las solicitaciones exteriores en términos de temperatura y radiación solar.

La zona climática de cada localidad, así como su clima de referencia, se determina a partir de los valores tabulados recogidos en el Anejo B del CTE 2019, o de documentos reconocidos elaborados por las Comunidades Autónomas.

5. SOLICITACIONES INTERIORES Y CONDICIONES OPERACIONALES

Se consideran solicitaciones interiores las cargas térmicas generadas en el interior del edifico debidas a los aportes de energía de los ocupantes, equipos e iluminación. Se caracterizan mediante un perfil de uso que describe las cargas internas para cada tipo de espacio. Estos espacios tendrán asociado un perfil de uso de acuerdo con el Anejo D del CTE 2019.

Las condiciones operacionales para espacios en uso residencial privado, se definen por los siguientes parámetros que se recogen en los perfiles de uso del Anejo D del CTE 2019.

a) Temperaturas de consigna alta.

b) Temperaturas de consigna baja.

c) Distribución horaria del consumo de ACS.

6. MODELO TÉRMICO: ENVOLVENTE TÉRMICA Y ZONIFICACIÓN

El modelo térmico del edificio estará compuesto por una serie de espacios conectados entre sí y con el exterior del edificio mediante la envolvente térmica del edificio, definida según los criterios del Anejo C del CTE 2019.

La definición de las zonas térmicas podrá diferir de la real siempre que refleje adecuadamente el comportamiento térmico del edificio. En particular, podrá integrarse una zona térmica en otra mayor adyacente cuando no supere el 10% de la superficie útil de esta.

Los espacios del modelo térmico se clasificarán en espacios habitables y espacios no habitables. Los espacios habitables se clasificarán según su carga interna (baja, media, alta o muy alta), en su caso, y según su necesidad de mantener unas determinadas condiciones de temperatura para el bienestar térmico de sus ocupantes (espacios acondicionados o espacios no acondicionados).

7. SUPERFICIE PARA EL CÁLCULO DE INDICADORES DE CONSUMO

La superficie considerada en el cálculo de los indicadores de consumo se obtendrá como suma de las superficies útiles de los espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica.

Se podrá excluir de la superficie de cálculo la de los espacios que deban mantener unas condiciones especificas determinadas no por el confort de los ocupantes sino por la actividad que en ellos se desarrolla (laboratorios con condiciones de temperatura, cocinas industriales, salas de ordenadores, piscinas...)

ANEXO II

Comprobación de la sección HE1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1.1 Transmitancia de la envolvente térmica

La transmitancia térmica (U) de cada elemento perteneciente a la envolvente térmica no superará el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.1.1.a de la sección HE1 del CTE.

Cerramientos opacos

	U(W/m^{2}K)	U_{limite}(W/m^{2}K)	Cumple
PB - Terra	0.59	0.75	Sí
PB -PV - Mitjanera	0.53	0.75	Sí
PB -PV - Enva	0.53	0.75	Sí
P1 - PV - Mitjanera	0.53	0.75	Sí
P2 - PH - Terra	0.51	0.75	Sí

Huecos

	U(W/m^{2}K)	U_{limite}(W/m^{2}K)	Cumple

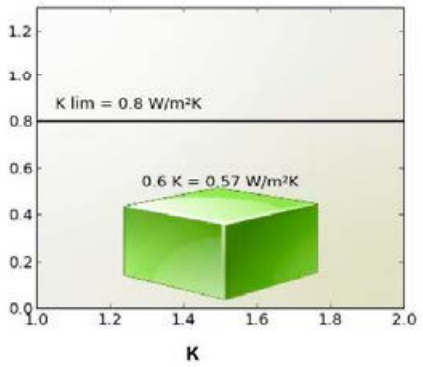
1.2 Coeficiente global de transmisión de calor

El coeficiente global de la transmisión de calor a tráves de la envolvente térmica (K) del edificio, o parte del mismo, con uso distinto residencial privado, no superará el valor límite (K_{lim}) obtenido de la tabla 3.1.1.c-HE1

Los valores límite de las compacidades intermedias (1<V/A<4) se obtienen por interpolación.

Compacidad [m]	1.67

Las unidades de uso con actividad comercial cuya compacidad V/A sea mayor que 5 se eximen del cumplimiento de la tabla 3.1.1.c-HE1.



K = 0.57 W/m²K

K lim = 0.8 W/m²K

Cumple

Siendo:

K: coeficiente global de transmisión de calor de la envolvente térmica o parte del mismo.

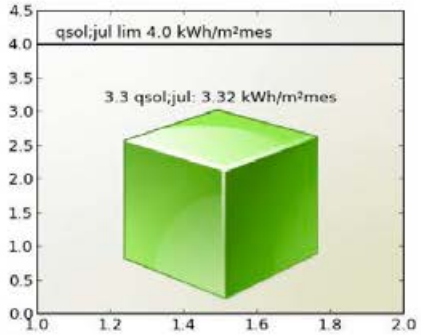
k_{lim}: valor límite coeficiente global de transmisión de calor de la envolvente térmica o parte del mismo expresado en W/m²K.

Los elementos con soluciones constructivas diseñadas para reducir la demanda energética, tales como invernaderos adosados, muros parietodinámicos cuyas prestaciones o comportamiento térmicos no se describen adecuadamente mediante la transmitancia térmica, están excluidos de las comprobaciones relativas a la transmitancia térmica (U) y no se contabilizan para el coeficiente global de transmisión de calor (K).

1.3 Control solar

En el caso de edificios nuevos y ampliaciones, cambios de uso o reformas en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio, el parámetro de control solar ($q_{sol;jul}$) no superará el valor límite de la tabla 3.1.2-HE1.

Este parámetro cuantifica una prestación del edificio que consiste en su capacidad para bloquear la radiación solar y presupone la activación completa de los dispositivos de sombra móviles. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que para el cálculo del consumo energético del edificio, el valor efectivo del control solar dependerá en menor medida de la eficacia de las protecciones solares móviles, debido al régimen efectivo de activación y desactivación de las mismas y más del resto de elementos que intervienen en el control solar (sombras fijas, características de los huecos...) que deben, por tanto proyectarse adecuadamente.



qsol;jul: 3.32 kWh/m²mes

qsol;jul lim 4.0 kWh/m²mes

Cumple

Siendo:

$q_{sol;jul}$: parámetro de control solar

$q_{sol;jul}$ valor límite del parámetro de control solar expresado en kWh/m²mes.

1.4 Permeabilidad al aire

Las soluciones constructivas y condiciones de ejecución de los elementos de la envolvente térmica asegurarán una adecuada estanqueidad al aire. Se cuidarán los encuentros entre huecos y opacos, puntos de paso a través de la envolvente térmica y puertas de paso a espacios no acondicionados.

La permeabilidad al aire (Q_{100}) de los huecos que pertenezcan a ala envolvente térmica no superará el valor límite de la tabla 3.1.3.a-HE1

Huecos

	Permeabilidad(m^3/hm^2)	Permeabilidad límite(m^3/hm^2)	Cumple

SAINT-GOBAIN

Verificación de requisitos de CTE-HE0 y HE1

2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para la comprobación del cumplimiento del edificio según el CTE 2019.

2.a. Definición de la zona climática de la localidad en la que se ubica el edificio, de acuerdo a la zonificación establecida en la sección HE 1

Localidad	Amposta
Zona climática según el DB HE1	B3

2.b. Descripción geométrica, constructiva y de usos del edificio: orientación, definición de la envolvente térmica, otros elementos afectados por la comprobación de la limitación de descompensaciones en edificios de uso residencial privado, distribución y usos de los espacios

Superficie habitable [m^2]	143.63

Imagen del edificio	Plano de situación
	

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m^2)	U (W/m^2K)
PB - Terra	Suelo	40.05	0.59
PB -PV - Mitjanera	Partición Interior	31.28	0.53
PB -PV - Enva	Partición Interior	31.28	0.53
PB - FNord	Fachada	21.52	0.48
PB - FSudOest	Fachada	21.52	0.48
P1 - PH - Terra1	Partición Interior	18.49	0.51
P1 - PH - Terra2	Partición Interior	27.38	0.51
P1 - PV - Mitjanera	Partición Interior	6.75	0.53
P1 - PV - Paret1	Partición Interior	6.75	0.53

Nombre	Tipo	Superficie (m^2)	U (W/m^2K)
P1 - PV - Paret2	Partición Interior	22.3	0.53
P1 - PV - Enva1	Partición Interior	13.13	0.53
P1 - PV - Enva2	Partición Interior	93.57	0.53
P1-FNord1	Fachada	13.13	0.48
P1-FNord2	Fachada	60.87	0.48
P1-CobertaInclinada	Cubierta	49.39	0.37
P2 - PH - Terra	Partición Interior	25.91	0.51
P2 - PV - Mitjanera	Partición Interior	20.37	0.67
P2 - PV - Paret	Partición Interior	20.37	0.67
P2-FNord	Fachada	9.87	0.48
P2-FSudOest	Fachada	9.87	0.48
P2-CobertaInclinada	Cubierta	40.05	0.37

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m^2)	U (W/m^2K)	Factor solar
Buit1	Conocido	4.0	1.3	0.42
Buit2	Conocido	2.61	1.3	0.42
Buit3	Conocido	3.96	1.3	0.42
Buit4	Conocido	2.5	1.3	0.42
Buit5	Conocido	1.59	1.3	0.42
Buit6	Conocido	1.59	1.3	0.42
Buit7	Conocido	2.5	1.3	0.42
Buit8	Conocido	4.99	1.3	0.42
Buit9	Conocido	0.24	1.3	0.42
Buit10	Conocido	0.12	1.3	0.42

2.c. Condiciones de funcionamiento y ocupación

Superficie (m^2)	Perfil de uso
143.63	Intensidad Media - 12h

SAINT-GOBAIN

Verificación de requisitos de CTE-HE0 y HE1

2.d. Procedimiento empleado para el cálculo de la demanda energética y el consumo energético

Procedimiento utilizado y versión	CEXv2.3

2.e. Demanda energética

Nombre	kWh/m²año
Demanda de calefacción	43.17
Demanda de refrigeración	18.37
Demanda de ACS	74.03

3. DATOS PARA EL CÁLCULO DE LA DEMANDA

3.1 SOLICITACIONES EXTERIORES

Se consideran solicitaciones exteriores las acciones del clima sobre el edificio, tomando como zona climática la de referencia a la localidad según el CTE 2019.

3.2 SOLICITACIONES INTERIORES Y CONDICIONES OPERACIONALES

Las solicitaciones interiores son las cargas térmicas generadas en el interior del edificio debido a los aportes de energía de los ocupantes, equipos e iluminación.

Las condiciones operacionales se definen por los siguientes parámetros que se recogen en los perfiles de uso del Apéndice D del DB HE del CTE 2019.

a) Temperatura de consigna de calefacción

b) Temperatura de consigna de refrigeración

c) Carga interna debida a la ocupación

d) Carga interna debida a la iluminación

e) Carga interna debida a los equipos.

Se especifica el nivel de ventilación de cálculo para los espacios habitables y no habitables.

4. PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DE LA DEMANDA

El procedimiento de cálculo utilizado ha sido CEXv2.3

El procedimiento de cálculo permite determinar la demanda energética de calefacción y refrigeración necesaria para mantener el edificio por periodo de un año en las condiciones operacionales definidas en el apartado 4.2 de la sección HE1 del CTE cuando este se somete a las solicitaciones interiores y exteriores descritas en los apartados 4.1 y 4.2 del mismo documento. El procedimiento de cálculo puede emplear simulación mediante un modelo térmico del edificio o métodos simplificados equivalentes.

El procedimiento de cálculo permite obtener separadamente la demanda energética de calefacción y de refrigeración.

4.1 CARACTERÍSTICAS DEL PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO

El procedimiento de cálculo considera los siguientes aspectos:

a) El diseño, emplazamiento y orientación del edificio

b) La evolución hora a hora en régimen transitorio del proceso térmico

c) El acoplamiento térmico entre zonas adyacentes del edificio a distintas temperaturas

d) Las solicitaciones interiores, solicitaciones exteriores y condiciones operacionales especificadas en los apartados 4.1 y 4.2 de la sección HE1 del CTE.

e) Las ganancias y pérdidas de energía por conducción a través de la envolvente térmica del edificio, compuesta por los cerramientos opacos, los huecos y los puentes térmicos, con consideración de la inercia térmica de los materiales

f) Las ganancias y pérdidas producidas por la radiación solar al atravesar los elementos transparentes o semitransparentes y las relacionadas con el calentamiento de los elementos opacos de la envolvente térmica considerando las propiedades de los elementos, su orientación e inclinación y las sombras propias del edificio u otros obstáculos que puedan bloquear dicha radiación.

g) Las ganancias y pérdidas producidas por el intercambio de aire con el exterior debido a ventilación e infiltraciones teniendo en cuenta las exigencias de calidad del aire de los distintos espacios y las estrategias de control empleadas.

4.2 MODELO DEL EDIFICIO

4.2.1 Envolvente térmica del edificio

Son todos los cerramientos que delimitan los espacios habitables con el aire exterior, el terreno u otro edificio, y por todas las particiones interiores que delimitan los espacios habitables con espacios no habitables en contacto con el ambiente exterior.

4.2.2 Cerramientos opacos

Se han definido las características geométricas de los cerramientos de espacios habitables y no habitables, así como de particiones interiores que estén en contacto con el aire o el terreno o se consideren adiabáticos a efectos de cálculo.

Se han definido los parámetros de los cerramientos, definiendo sus prestaciones térmicas, espesor, densidad, conductividad y calor específico de las capas.

Se han tenido en cuenta las sombras que pueden arrojar los obstáculos en los cerramientos exteriores.

4.2.3 Huecos

Se han definido características geométricas de huecos y protecciones solares, sean fijas o móviles y otros elementos que puedan producir sombras o disminuir la captación solar de los huecos.

Se ha definido transmitancia térmica del vidrio y el marco, la superficie de ambos, el factor solar del vidrio y la absortividad de la cara exterior del marco.

Se ha considerado la permeabilidad al aire de los huecos para el conjunto de marco vidrio.

Se ha tenido en cuenta las sombras que pueden arrojar los obstáculos de fachada, incluyendo retranqueos, voladizos, toldos, salientes laterales o cualquier elemento de control solar.

4.2.4 Puentes térmicos

Se han considerado los puentes térmicos lineales del edificio, caracterizados mediante su tipo, la transmitancia térmica lineal, obtenida en relación con los cerramientos contiguos y su longitud.

El presente documento, tiene naturaleza meramente informativa, el contenido que aparece en el mismo, es consecuencia de los datos proporcionados por el usuario, la información contenida en el mismo tiene carácter meramente orientativo y en ningún caso es de naturaleza vinculante, por ello SAINT- GOBAIN ISOVER IBERICA S.L. así como cualquiera de las restantes empresas que formen parte del mismo grupo empresarial de aquella, declinan cualquier responsabilidad, en particular por daños indirectos, lucro cesante, salvo en casos de fraude o dolo imputable, y no garantizan el contenido de este documento en cuanto a su exactitud, fiabilidad exhaustividad. Cualquier uso que pueda hacerse de dicha información es responsabilidad exclusiva del usuario.

A3.7. TERMINI D'EXECUCIÓ I REVISIÓ DE PREUS

El termini d'execució previst per a l'execució de les obres i treballs contemplats en aquest projecte és de **9 mesos** com a màxim.

A3.8. JUSTIFICACIÓ D'OBRA COMPLETA

El present projecte es refereix a una obra completa, d'acord amb el que estableix l'article 116.2 de la Llei 9/2017 de 8 de novembre de Contractes de Sector Públic, i a l'article 235, en tot allò que no s'oposi a la LCSP, de el Reglament General de la Llei de contractes de les administracions públiques (Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre).

A3.9. QUALIFICACIÓ DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA

Atès l'import i les característiques de l'obra es planteja que qualificació exigida a l'empresa adjudicatària que realitzi l'obra, sigui la següent:

- Grup: C) Edificacions
- Subgrup:
  2. Estructures de fàbrica o formigó
  3. Estructures metàl·liques
  4. Ram paleta, arrebossat i revestiments, o
  6. Paviments, terres i enrajolats
- Categoria: 3

A3.10. SUPERFÍCIES AFECTADES PER L'ACTUACIÓ

Les superfícies útils dels diferents espais interiors inclosos dintre de l'actuació és la que per als diferents àmbit es detalla a continuació:

SERVEIS TURÍSTICS / OFICINA DE TURISME

Planta baixa

- Espai elevat d'atenció i informació visitants	27,01m2
- Espai inferior museïtzat i expositiu	50,25m2
- Terrassa part exterior de l'edifici medieval (**)	53,71m2
- Escala d'accés a zona administrativa	14,53m2

Planta entresòl

- Espai auxiliar turisme	25,51m2
- Servei privat	2,72m2
- Magatzem	4,89m2
- Espai instal·lacions rack	2,14m2

Planta entresòl

- Vestíbul zona administrativa	8,61m2
- Zona administrativa	60,21m2
- Despatx	9,81m2
- Sala reunions	12,03m2
- Escala	9,00m2
Total superfície útil serveis turístics / oficina de turisme:	**280,42m2**

Ajuntament d'Amposta

SERVEIS TURÍSTICS / ESPAI BICI

Planta baixa

- Botiga i atenció de usuaris (lloguer)	13,98m2
- Taller de reparació de bicicletes	18,40m2
- Espai auto-reparació / magatzem	9,64m2
- Vestuari i serveis usuaris	14,44m2
- Bany privat	2,65m2

Planta entresòl

- Despatx	13,67m2
- Magatzem	8,01m2

Planta primera

- Sala polivalent (cursos, tallers, ...) (*)	21,60m2
- Magatzems auxiliars sala polivalent (*)	1,30m2
- Despatx annex a sala polivalent (*)	8,42m2
- Servei	1,87m2
Total superfície útil serveis turístics / espai bici:	**119,98m2**

BAR RESTAURANT

Planta baixa

- Cafeteria	39,70m2
- Descàrrega i magatzem	7,00m2
- Vestuari empleats	5,13m2
- Espai residus	4,32m2
- Terrassa cafeteria (exterior) (**)	80,01m2

Planta primera

- Cuina. Zona de preparació i cocció	18,43m2
- Cuina. Zona d'emmagatzematge	3,31m2
- Cuina. Zona de neteja (plonge)	9,73m2
- Sala menjador 1	22,64m2
- Sala menjador 2	26,69m2
- Reservat 1 (*)	13,76m2

Planta golfa

- Reservat 2 (*)	36,36m2
Total superfície útil bar restaurant:	**187,07m2**

ESPAIS COMUNS I POLIVALENTS

Planta baixa

- Vestíbul principal	15,29m2
- Escala principal	9,31m2
- Distribució pas	17,16m2
- Serveis comuns planta baixa	16,53m2
- Cambra de neteja	1,95m2
- Escala de servei i emergència (casa oest)	8,14m2

Planta primera	
- Sala / distribuïdor	20,39m2
- Escala principal	3,56m2
- Serveis inclusius planta usuaris	10,85m2
- Escala de servei i emergència (casa oest)	10,97m2
Planta golfa	
- Escala principal	7,46m2
- Sala d'instal·lacions	21,02m2
- Terrat equip d'instal·lacions exteriors (**)	19,33m2
- Terrat	17,18m2
- Escala de servei i emergència	8,14m2
Total superfície útil espais comuns i polivalents:	**187,28m2**
TOTAL SUPERFÍCIES ÚTILS:	**774,75m2**

** Espais susceptibles de funcionament independent per a usos diferents*
*** Superfície no computada en el total de la planta o àmbit*

A3.8. PRESSUPOST DE L'OBRA

El pressupost d'execució material previst per a les actuacions contemplades en el present projecte ascendeix a la quantitat de **648.998,48 €** (sis-cents quaranta-vuit mil nou-cents noranta-vuit euros amb quaranta-vuit cèntims) que incrementada amb el 13% de despeses generals i el 6% de benefici industrial dóna un pressupost d'execució per contracta de **934.482,91** € (nou-cents trenta-quatre mil quatre-cents vuitanta-dos euros, amb noranta-un cèntims), 21% d'IVA inclòs.

Tarragona, abril de 2023 (revisat octubre 2023)

Signat: Carles Brull Casadó / Andreu Alfonso Jardí
Arquitectes

B.- REPORTATGE FOTOGRÀFIC

B. REPORTATGE FOTOGRÀFIC



Imatge aèria del recinte del castell d'Amposta amb les cases del castell al centre del front fluvial



Vista del front fluvial amb la cara posterior de les cases que s'aboca al riu



Detall de la façana posterior de les cases vistes des de la celòquia



Imatge de la mateixa zona vista des de riu amunt



Detall de les restes medievals que hi ha adossades a la façana posterior de les cases



Vista aèria amb detall de les cobertes de les cases



Aspecte de la mateixa façana de la casa més propera a la biblioteca



Detall de la façana principal de la casa central



Aspecte del tester de la casa més oriental amb les empremtes de les construccions adossades enderrocades



Vista del tester de les cases pròxim a la biblioteca



Façana posterior de la casa més occidental



Vista de la façana posterior de la casa central

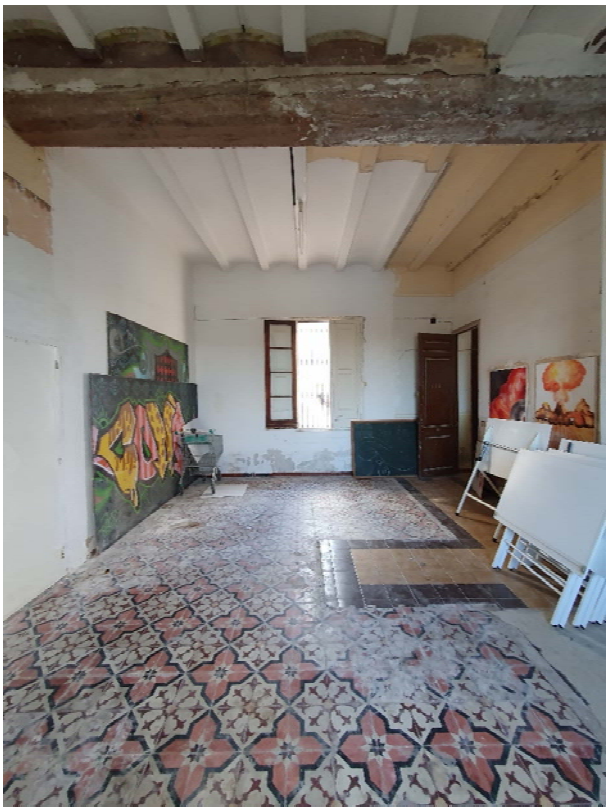


Vista panoràmica del riu, aigües amunt vist des de les cases, amb la terrassa de la part posterior en primer terme



Imatge de la terrassa del baluard vist des del primer pis de les cases





Aspecte actual dels espais de la planta baixa de la casa més occidental





Vista de l'escala i la part de coberta amb sistema de llata per canal de la mateixa casa



Imatge del terrat de la casa més propera a la biblioteca



Vista per sobre de la coberta de teula de la mateixa casa



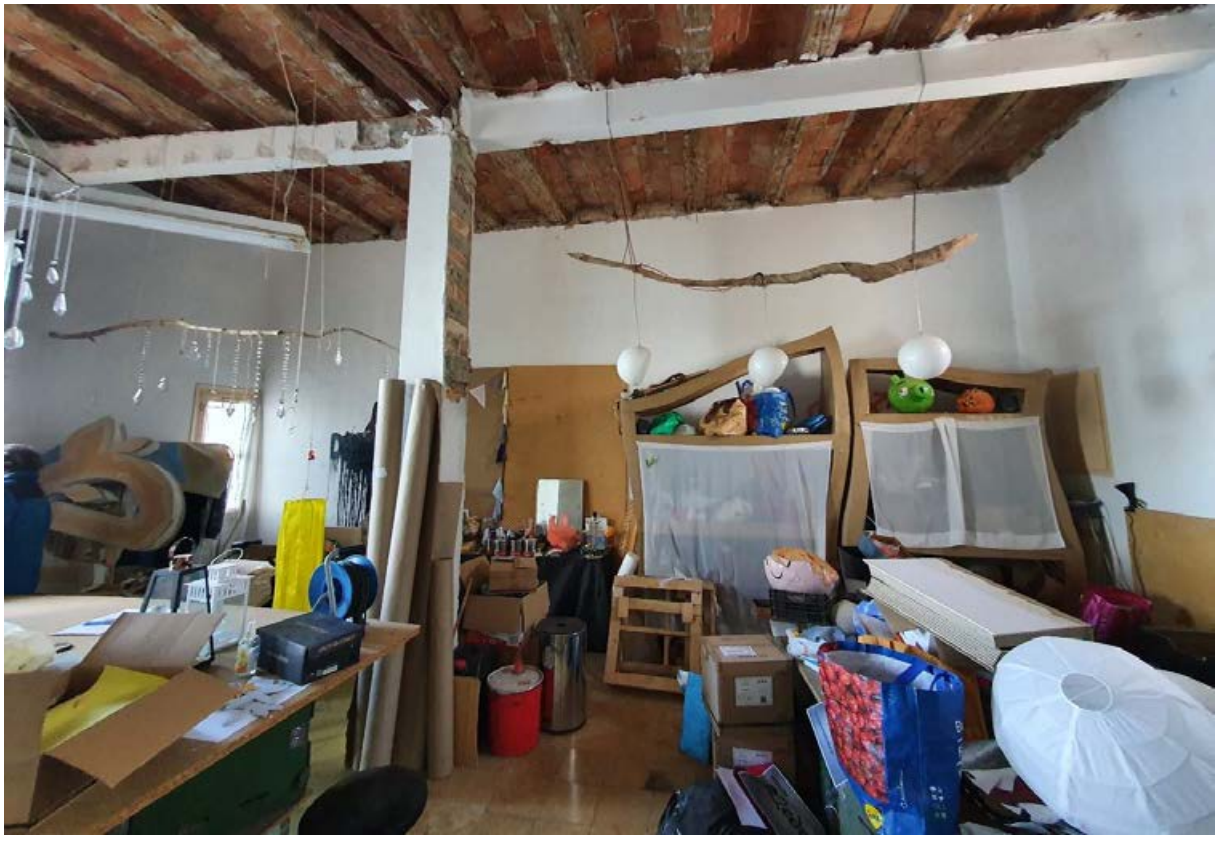
Aspecte actual del vestíbul de la casa central, utilitzat com a magatzem de l'escola d'art



Estat de degradació que presenta actualment espais interiors de la casa central com la seva escala



Vista d'un dels espais de la planta baixa de la casa central utilitzat com a magatzem de l'escola d'art



Imatge d'un altre espai anàleg de la mateixa casa



Estat actual de la planta superior de la casa central sense les seves distribucions



Detall de les interessants estructures originals de la substrucció de la coberta de la casa central



Detall del paviment de rajola hidràulica conservat al primer pis de la casa central que es vol reutilitzar





Vistes de l'arrencada i part superior de l'escala de la casa més oriental



Aspecte de l'interior de l'habitatge de la mateixa casa, en la zona compartimentada verticalment amb un altell





Aspecte d'una de les habitacions de l'habitatge de la planta baixa, i interior del primer pis del cos afegit a la part posterior d'aquesta casa



Aspecte de la cuina de l'habitatge del primer pis de la mateixa casa situada en el cos afegit a enderrocar



Vista d'una de les estances de l'habitatge del primer pis de la casa més oriental



Detall de l'entramat i solera que sosté la coberta de la casa més propera a la celòquia

C.- VALORACIÓ ECONÒMICA DE L'OBRA

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT

CAPÍTOL A IMPLANTACIÓ GENERAL D'OBRA

SUBCAPÍTOL A00 IMPLANTACIÓ D'OBRA

0.01 **dia Lloguer plataf.el. artic.,autopro.motor gasoil,h=14m, r=8m**

Lloguer diari de plataforma elevadora telescòpica, amb braç ariculat, autopropulsada amb motor de gasoil, de 14 m d'alçària màxima de treball i 8 m de radi de treball, amb una càrrega útil de fins a 230 kg (e persones), amb cistella de dimensions 180x80 cm. Inclòs operador amb capacitació necessaria per a la seva utilització y assegurança reglamentària. mesurats els dies laborables.

Treballs en façana principal	3,5		3,500	
Treballs en façana posterior	3,5		3,500	
Treballs en façanes laterals	2		2,000	
				9,00

0.02 **u Lliurament i recollida de plataforma elevadora**

Lliurament i recollida de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 18 m d'alçària màxima de treball i 10,6 m en horitzontal, de 230 kg de càrrega útil, de dimensions 760x245x245 cm en repós, amb cistella de dimensions 180x80 cm

	1	1,000	
			1,00

0.03 **u Muntatge i desmuntatge de plataforma horitzontal treball 307x327**

Muntatge i desmuntatge plataforma de treball sobre coberta de teula, de dimensions de 307x327cm de planta i de 5,0m d'alçada, formada per estructura tubular i formació de pla de treball amb safates metàl·liques. Inclòs el transport amb un recorregut total màxim de 60km.

	1	1,000	
			1,00

0.04 **u Amortització de plataforma horitzontal de treball, safates met.**

Amortització diària plataforma de treball, de dimensions de 307x327cm de planta i de 5,0m d'alçada, formada per estructura tubular i formació de pla de treball amb safates metàl·liques. Mesurats els dies naturals.

	9	9,000	
			9,00

0.05 **m Baixant per abocament de runa, 49 cm de diàmetre**

Subministrament, muntatge i desmuntatge de baixant per a abocament de runa, compost per tubs i embocadura de polietilè, de 49 cm de diàmetre superior i 40 cm de diàmetre inferior, amb suports i cadenes metàl·liques, amortitzable en 5 usos, fixada a elements de fàbrica o bastida amb fixacions mecàniques. Inclòs accessoris i elements de subjecció.

	10	10,00	
			10,00

0.06 **u Transport módul prefabricat oficina obra 6x2,3x2,6m,inst**

Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina d'obra de 6x2,4 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 de vidre, instal·lació elèctrica

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell						
		1				1,000	
							1,00

0.07 mes Lloguer mòdul prefabricat oficina obra 6x2,3x2,6m,inst.

Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina d'obra de 6x2,4 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 de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell

	9				9,000	
						9,00

0.08 h Grua autopropulsada 12 T, h= 18 m, r=14 m.

Grua autopropulsada de càrrega màxima 12 t, per a unes condicons de treball fins a 18,00 m d'alçada i radi de 14,00 m, amb una càrrega de fins a 1000 kg.

Estimació	8				8,00	
						8,00

CAPÍTOL B REHABILITACIÓ ESTRUCTURAL DE L'EDIFICI

SUBCAPÍTOL B01 ENDERROCS

01.01 m2 Desmuntat de coberta de teula i aplec posterior recol·locació

Desmuntatge de coberta, de teula àrab, amb mitjans manuals de manera que puguin ser reutilitzades. Inclòs desmuntatge de carener, neteja i aplegament de teules a reutilitzar en punt indicat. Inclòs càrrega manual de runa restant sobre camió o contenidor.

Casa O	1	12,80	3,95	50,56	
Casa central	2	14,80	4,30	127,28	
Casa E	2	12,70	4,15	105,41	
					283,25

01.02 m2 Desmuntat acabat de terrat de fins a 3 fulls de rajola ceràmica

Desmuntat d'acabat de terrat de rajola ceràmica de fins a tres capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Terrat casa O	1	16,75		16,75	
	1	18,65		18,65	
Badalot escala	1	2,25	3,75	8,44	
Cos afegit casa E	1	12,60	2,05	25,83	
					69,67

01.03 m Desmuntat de reforç de sostre amb bigueta metàl·lica

Desmuntat de reforç de sostre amb bigueta de perfil d'acer laminat recolzada en murs o pilars de fàbrica i/o enjovada per soldadura en altres perfils de mateixes característiques. Inclòs execució de talls necessaris, picat d'encastaments i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesurada la longitud real sense contar els encastaments.

Sostre PB casa central	2	5,15		10,30
	2	3,25		6,50
	1	3,10		3,10

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
		1	2,85			2,85	
		1	3,10			3,10	
		1	4,30			4,30	
							30,15

01.04 m3 Enderroc pilar obra ceràm.,mitjans man.,càrrega manual

Enderroc de pilar d'obra ceràmica, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Reforços PB casa central	1	0,30	0,30	3,55	0,32
	1	0,30	0,30	3,70	0,33
Pilars central casa E	2	0,50	0,50	4,35	2,18
	2	0,50	0,50	2,65	1,33
altres	1	0,25			0,25
					4,41

01.05 m Desmuntat reforç bigueta formigó en entrebigat sostre b.fusta

Desmuntat de reforç de sostre de bigues de fusta i entrebigat de revoltons de maó ceràmic, fet amb bigues de formigó prefabricat dispossades en l'entrebigat. Inclòs picat d'encastaments en paraments de fàbrica i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesurada la longitud real sense contar els encastaments.

Reforços PB casa central	3	5,45		16,35
				16,35

01.06 m Desmuntat de carcassa metàl·lica per a revestiment de jàssena

Desmuntat de carcassa feta amb perfils d'acer laminat, conformant caixó per a revestiment de jàssena metàl·lica.. Inclòs execució de talls necessaris, picat d'encastaments i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesurada la longitud real sense contar els encastaments.

Reforços PB casa central	1	5,25		5,25
				5,25

01.07 m2 Enderroc,volta escala,ceràm.,mitjans man.càrrega manual

Enderroc de volta d'escala de ceràmica, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Escala casa O	1	2,80	0,90	2,52
	1	1,40	0,90	1,26
	1	3,30	0,90	2,97
	1	1,45	0,90	1,31
	1	2,55	0,90	2,30
	1	2,25	0,90	2,03
	1	2,85	0,90	2,57
	1	1,45	0,90	1,31
Escala casa central	1	1,30	1,55	2,02
	1	1,70	0,90	1,53
	1	2,40	0,90	2,16
	1	1,60	0,90	1,44
	1	2,60	0,90	2,34
	1	1,70	0,90	1,53
Escala casa E	1	2,80	0,90	2,52
	1	1,40	0,90	1,26
	1	3,30	0,90	2,97
	1	1,45	0,90	1,31
				35,35

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
01.08	**m2 Enderroc volta mocador badalot escala, m.manuals**						
	Enderroc de volta de mocador de badolot d'escala de ceràmica, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.						
	Sostre escala central	1,05	3,20	2,50		8,40	
							8,40
01.09	**m Desmuntat jàssena,form.pref.,mitjans man.càrrega manual**						
	Desmuntat de jàssena de formigó prefabricat, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.						
	Sostre terrat casa O	1	4,35			4,35	
		1	4,85			4,85	
							9,20
01.10	**m2 Enderroc sostre biguetes formigó i entrebigat volta maó, m. man.**						
	Enderroc de sostre de biguetes de formigó prefabricat i entrebigat amb volta o solera de maó massis, realitzat amb mitajans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.						
	Sostres terrat casa O	1	4,60	3,95		18,17	
		1	5,10	3,95		20,15	
	Badalot escala	1	2,40	3,95		9,48	
							47,80
01.11	**m2 Enderroc sostre biguetes i empostissat llates de fusta, m. man.**						
	Enderroc de sostre de biguetes i empostissat de llates de fusta, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.						
	Altell planta baixa Casa E	1	4,30	2,75		11,83	
							11,83
01.12	**m2 Enderroc sostre biguetes,cabirons fusta i solera maó, m. man.**						
	Enderroc de sostre de biguetes i cabirons de fusta, i solera de maó ceràmic massís, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.						
	Volum afegit casa E	1	10,95			10,95	
							10,95
01.13	**m2 Enderroc sostre biguetes metàl, cabirons fusta, solera supermaó**						
	Enderroc de sostre de biguetes de perfil laminat, cabirons de fusta i solera de supermaó ceràmic, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.						
	Volum afegit casa E	1	11,70			11,70	
							11,70
01.14	**m2 Enderroc sostre biguetes fusta i entrebigat volta maó, m. man.**						
	Enderroc de sostre de biguetes de fusta i entrebigat amb volta de maó massis, realitzat amb mitajans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.						
	Casa O - Forat muntacàrregues	1	0,90	2,05		1,85	
	Casa central . Forat ascensor	1	1,30	1,90		2,47	
	Casa E - Sostre PB cos afegit	1	12,20	1,90		23,18	
	Forat escala interior turisme	1	10,35			10,35	
							37,85

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
01.15	**u Desmuntat escala fusta accés altell, mitjans manuals**						
	Desmuntat d'escala d'accés a l'altell, formada per muntants, entorpeus i esgraons de fusta, realitzat amb mitjans manuals. Inlcòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.						
		1				1,00	
							1,00
01.16	**m2 Enderroc envà ceràm.,g=6cm,mitjans man.,càrrega manual**						
	Enderroc d'envà ceràmic massís de 6 cm de gruix, incloent els seus revestiments, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesurat sense deduïr forats.						
	Casa O - PB caixó pilar	1	0,45		4,10	1,85	
		1	0,30		4,10	1,23	
	P1 - xemeiea	2	0,45		3,95	3,56	
		1	0,30		3,95	1,19	
	caixó pilar	1	0,45		3,45	1,55	
		1	0,30		3,45	1,04	
	tancament intern badalot escala	1	2,25		2,35	5,29	
	barana escala	2	2,00		0,65	2,60	
	Casa central	1	1,45		0,65	0,94	
	- tancament part baixa escala	1	3,20		1,75	5,60	
		1	2,30		0,70	1,61	
	P1 - caixons instal·lacions	1	0,20		4,45	0,89	
		1	0,40		4,45	1,78	
		1	0,35		4,45	1,56	
		1	0,30		4,45	1,34	
	altres	1	2,00			2,00	
							34,03
01.17	**m2 Enderroc paredó ceràm.,g=8-12cm,mitjans man.càrrega manual**						
	Enderroc de paredò de maó ceràmic massís de fins a 10cm de gruix, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.						
	Casa O - PB	2	3,50		4,15	29,05	
	P1	2	3,50		3,45	24,15	
	-tancament badalot	2	2,95		2,10	12,39	
		1	2,35		2,10	4,94	
	-tancament lateral terrat	1	5,00		1,00	5,00	
		1	5,30		1,00	5,30	
	Casa central PB	2	5,05		3,65	36,87	
	Casa E - PB	1	0,70		3,10	2,17	
		1	1,20		3,10	3,72	
		1	1,20		0,60	0,72	
		1	4,85		4,00	19,40	
		1	4,60		4,00	18,40	
		1	1,90		3,90	7,41	
		1	4,80		4,00	19,20	
		1	2,75		4,00	11,00	
		2	3,55		4,00	28,40	
		1	1,75		3,90	6,83	
		1	3,45		4,00	13,80	
		1	2,05		3,90	8,00	
		1	0,65		2,55	1,66	
	P1	1	0,95		2,25	2,14	
		1	1,05		2,25	2,36	
		1	4,50		0,65	2,93	
		1	3,30		2,65	8,75	

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
		1	1,75		2,65	4,64	
		1	1,45		3,90	5,66	
		1	4,80		2,65	12,72	
		1	2,75		2,65	7,29	
		2	3,55		2,65	18,82	
		1	7,55		2,65	20,01	
	altres	1	5,00			5,00	
							348,73

01.18 m3 Enderroc,paret,obra ceràm.,g=14-20cm, mitjans man.,càrrega man.

Enderroc de paret de maó ceràmic massís de 14-20cm de gruix, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Casa O - caixa escales	1	2,20	0,14	7,45	2,29
PB - cegat finestra	1	1,40	0,14	2,20	0,43
Part superior badalot	1	2,50	0,14	0,25	0,09
	2	3,80	0,14	0,30	0,32
Porta accés cambra instl.	1	1,00	0,20	1,10	0,22
Casa central - P1 - tancament escala	1	11,80	0,20		2,36
Casa E - caixa escales	1	2,25	0,14	6,90	2,17
Tancament cos afegit	1	12,65	0,20	7,90	19,99
	1	1,25	0,20	7,90	1,98
	1	2,50	0,20	7,90	3,95
P1 Parets sobre bigues fusta	2	7,53	0,14	0,95	2,00
altres	1	0,50			0,50
					36,30

01.19 m2 Desmuntat paviment rajola hidràulica, mitjans manuals

Desmuntat de paviment de rajola hidràulica, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Casa O - PB	1	51,20		51,20
	1	8,15		8,15
Planta 1a	1	40,70		40,70
	1	15,40		15,40
	1	19,20		19,20
Casa Central - PB	1	39,90		39,90
	1	14,50		14,50
	1	40,00		40,00
Planta 1a	1	6,75		6,75
Casa E - PB	1	3,60		3,60
	1	3,70	3,90	14,43
	1	15,00		15,00
	1	4,20	3,45	14,49
	1	3,45	3,55	12,25
	1	1,50	3,55	5,33
	1	4,20	3,60	15,12
Planta 1a	1	23,45		23,45
	1	3,25	4,75	15,44
	1	3,30	4,40	14,52
	1	3,30	3,10	10,23
altres	1	5,00		5,00
				384,66

01.20 m2 Desmuntat paviment rajola hidràulica reaprofitament, m. manuals

Desmuntat de paviment de rajola hidràulica, realitzat manualment amb cura de manera que puguin ser reutilitzades. Inclòs neteja i aplegament de rajoles en punt indicat, i càrrega manual de runa resultatn sobre camió o contenidor.

Cas O - PB	1	29,70	29,70

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Casa Central - Escala	1	1,20			1,20	
		4	0,70			2,80	
		1	2,10			2,10	
	Planta 1a	1	93,20			93,20	
	altres	1	2,00			2,00	
							131,00

01.21 m2 Desmuntat pavim. ceràmic,mitjans man.,càrrega manual

Desmuntat de paviment ceràmic, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Casa O - Planta 1a					
terra antic bany	1	5,15		5,15	
Casa E - PB	1	4,30		4,30	
	1	9,50		9,50	
Planta 1a	1	4,50	2,60	11,70	
	1	1,75	2,45	4,29	
altres	1	2,00		2,00	
					36,94

01.22 m2 Desmuntat pavim. terratzo,mitjans man.,càrrega manual

Desmuntat de paviment de terratzo, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Casa E - PB	1	5,20		5,20	
	1	19,15		19,15	
Planta 1a	1	22,70		22,70	
altres	1	2,00		2,00	
					49,05

01.23 m2 Enderroc solera de paviment de formigó,g=<15cm., m.mecànic

Enderroc de solera de paviment de formigó en massa de fins a 15 cm de gruix, realitzat amb mitjans mecànics. Inclòs càrrega manual/mecànica de runa sobre camió o contenidor.

Casa O - PB	1	90,51		90,51	
a deduïr: pilars centrals	-2	0,27		-0,54	
Casa Central - PB	1	97,87		97,87	
	1	7,55		7,55	
Casa E - PB	1	90,80		90,80	
cos afegit	1	22,65		22,65	
a deduïr: pilars centrals	-2	0,27		-0,54	
altres	1	5,00		5,00	
					313,30

01.24 m2 Arrencada paviment linoli, mitjans man., càrrega manual

Arrencada de paviment de linoli, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Casa Central - PB	1	17,65		17,65	
Planta 1a	1	1,80		1,80	
Casa E - Planta 1a	1	3,25	4,75	15,44	
					34,89

01.25 m Desmuntat sòcol ceràmic,mitjans man., càrrega manual

Desmutnat de sòcol de rajola ceràmica, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Casa O - PB	1	6,10		6,10	
	1	10,50		10,50	
	1	39,35		39,35	
	1	1,75		1,75	
	1	7,25		7,25	

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Planta 1a	1	26,60			26,60	
		1	2,55			2,55	
		1	1,20			1,20	
		1	7,85			7,85	
	Casa Central - PB	2	7,35			14,70	
		1	13,50			13,50	
		1	7,75			7,75	
		1	17,00			17,00	
		1	0,65			0,65	
		1	5,20			5,20	
	Planta 1a	1	0,70			0,70	
		1	11,10			11,10	
		2	2,60			5,20	
		1	6,50			6,50	
		1	3,60			3,60	
		1	0,70			0,70	
		1	3,85			3,85	
	Casa E - PB	1	1,70			1,70	
		6	0,40			2,40	
		1	1,20			1,20	
		1	3,75			3,75	
		1	1,50			1,50	
		1	3,75			3,75	
		1	2,50			2,50	
		1	5,15			5,15	
		1	5,15			5,15	
		1	5,95			5,95	
		1	4,20			4,20	
		1	1,05			1,05	
		1	0,75			0,75	
		1	11,75			11,75	
		1	0,35			0,35	
		1	4,15			4,15	
		1	3,30			3,30	
		1	12,30			12,30	
		1	3,35			3,35	
	altres	1	4,00			4,00	
							271,85

01.26 m Desmuntat sòcol fusta, mitjans man., càrrega manual

Desmutnat de sòcol de llistó de fusta , realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

	Casa E - Planta 1a	1	13,15			13,15	
		1	15,15			15,15	
		1	10,20			10,20	
		1	1,25			1,25	
		1	0,30			0,30	
		1	3,75			3,75	
		1	4,60			4,60	
		1	1,95			1,95	
		1	2,40			2,40	
		1	14,45			14,45	
		1	11,90			11,90	
	altres	1	2,00			2,00	
							81,10

01.27 m Desmuntat esgraó marbre reaprofitament, m. manual

Desmuntat d'esgraons de marbre de l'escala, realitzat manualment amb cura de manera que puguin ser reutilitzats. Inclòs neteja i aplegament de peces de marbre reaprofitables en punt indicat, i càrrega manual de runa resultatn sobre camió o contenidor.

	Entrada casa central	4	1,55			6,20	
		1	2,05			2,05	
							8,25

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
01.28	**m Enderroc revest.esgraó terratzo,mitjans man.,càrrega manual**						
	Enderroc de formació d'esgraonal d'obra de fàbrica i el seu revestiment de pedra artificial o terratzo, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor						
	Casa E - PB	1	1,65			1,65	
							1,65
01.29	**m Desmuntat esgraó rajola hidraulica reaprofitament, m. manuals**						
	Desmuntat de formació d'esgraonat i revestiment d'esgraó de rajola hidraulica i escalonera de fusta, realitzat manualment amb cura de manera que puguin ser reutilitzats els seus materials. Inclòs neteja i aplegament de peces de reaprofitables en punt indicat, i càrrega manual de runa resultant sobre camió o contenidor.						
	Casa central	14	0,90			12,60	
							12,60
01.30	**m2 Arrencada enrajolat,mitjans man.,càrrega manual**						
	Arrencada de revestiment de rajola ceràmica, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.						
	Casa O - Planta 1a	1	6,30		2,60	16,38	
		1	1,65		2,60	4,29	
	Casa central - Planta 1a	1	5,25		1,80	9,45	
		1	4,35		1,45	6,31	
	Casa E - PB	1	3,30		2,10	6,93	
		1	4,25		2,80	11,90	
	Planta 1a	1	1,75		1,05	1,84	
		1	1,75		1,60	2,80	
							59,90
01.31	**m2 Repicat enguix.,mitjans man.,càrrega manual**						
	Repicat d'enguixat, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.						
	Casa O - PB zona nous vestidors	1	1,70		2,20	3,74	
		1	2,15		2,20	4,73	
		1	3,55		2,20	7,81	
	zona serveis cafeteria	1	0,45		2,20	0,99	
		1	0,35		2,20	0,77	
	Planta 1a, Servei sala polivalent	1	1,30		2,01	2,61	
	Casa central - PB zona nous serveis públic	1	1,85		2,10	3,89	
		1	1,90		2,10	3,99	
		1	4,45		2,10	9,35	
		1	6,00		2,10	12,60	
	altell - lavabo altell turisme	1	1,70		2,25	3,83	
	Planta 1a - cuina	1	0,30		2,65	0,80	
		1	5,30		2,65	14,05	
	serveis públic planta 1a	1	3,30		2,60	8,58	
	estimació altres	1	15,00			15,00	
							92,74
01.32	**m2 Arrencada cel ras,canyís enguixat,mitjans man.,càrrega manual**						
	Arrencada de cel ras de canyís enguixat, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.						
	Casa O - Book escala	1	2,20	3,70		8,14	
	Casa E - PB	1	3,30			3,30	

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
		1	4,27			4,27	
		1	5,21			5,21	
		1	9,50			9,50	
		1	14,40			14,40	
		1	15,00			15,00	
		1	7,35			7,35	
	Planta 1a	1	11,55			11,55	
		1	23,45			23,45	
		1	14,45			14,45	
		1	10,20			10,20	
		1	4,20			4,20	
	Book escala	1	8,00			8,00	
							139,02

01.33 m2 Arrencada cel ras+entram.sup.,mitjans man.,càrrega manual

Arrencada de cel ras de plaques d'escaiola i entramat de suport, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Casa E - PB	1	18,45			18,45	
Planta 1a	1	3,25	4,80		15,60	
						34,05

01.34 m2 Arrencada fris PVC, mitjans man.,càrrega manual

Arrencada de revestiment vertical de fris de PVC, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Casa E - PB	2	0,50		2,50	2,50	
	1	1,62	0,50		0,81	
						3,31

01.35 m2 Sorrejat sostre bigues fusta i entrebigat ceràmic, m. manuals

Sorrejat de part inferior de sostre format per bigues de fusta i entrebigat de maó ceràmic, per a eliminació de capa de pintrua, realitzat amb cura amb equip de projecció de raig de sorra. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Casa central - Planta 1a	1,07	14,00			14,98	
altres	1	4,00			4,00	
						18,98

01.36 u Desmuntat barana arrencada escala, reaprofitament, m. manuals

Desmuntat de barana de fossa, dels dos costats de l'arrencada de l'escala, realitzat manualment amb cura per al seu reaprofitament. Inclòs neteja i aplegament de material en punt indicat, i càrrega manual de runa restant sobre camió o contenidor.

Casa central	1				1,00	
						1,00

01.37 m Desmuntat barana fossa.,90-110cm,mitjans man.,càrr.man.

Desmuntat de barana de fossa, de 90 a 110 cm d'alçària, realitzat manualment amb cura per al seu reaprofitament si s'escau. Inclòs neteja i aplegament de material en punt indicat, i càrrega manual de runa restant sobre camió o contenidor.

Casa O	4	2,20			8,80	
	3	0,65			1,95	
	1	0,55			0,55	
Casa central	1	1,45			1,45	
	2	0,80			1,60	
2 x 1.15	2,3	1,45			3,34	
	1	1,50			1,50	
Casa E 2 x 1.15	2,3	1,90			4,37	
2 x 1.15	2,3	0,55			1,27	

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
		1	0,85			0,85	
							25,68

01.38 m Desmuntat barana altell, fusta+envid, mitjans man.

Desmuntat de barana d'altell, formada per muntants i travessers de fusta i plafons envidrats, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Casa E		1	3,50			3,50	
							3,50

01.39 u Desmuntat reixa fossa, mitjans man.,càrr.man.

Desmuntat de reixa de fossa, realitzat manualment amb cura per a la seva posterior recol·locació. Inclòs neteja i trasllat de material a reutilitzar a punt d'aplegament i càrrega manual de runa resultant sobre camió o contenidor.

Estimació		1	12,00			12,00	
							12,00

01.40 u Desmuntat armari fusta encastat en obra, mitjans manuals

Desmuntat d'armari de fusta, format per marc, portes i prestatges de fusta, encastat en parament d'obra, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs enderroc manual de paraments necessàris i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Casa E		4				4,00	
							4,00

01.41 u Desmuntat de fulles i marcs de fusteries interiors

Partida única de tasques de desmuntat de fulles i marcs de portes afectades per les obres, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

		1				1,00	
							1,00

01.42 u Desmuntat de fulles i marcs de fusteries exteriors

Partida única de tasques de desmuntat de fulles i marcs de finestres, balconeres i portes exteriors, afectades per les obres, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesurada la unitat de fulles.

		1				1,00	
							1,00

01.43 m Desmuntat conducte fibrociment, mitjans manuals

Desmuntatge de baixant o xemeneia superficial de tub de fibrociment de diàmetre fins a 20 cm, amb mitjans manuals i mesures de protecció i seguretat necessàries. Inclos càrrega d'elements retirats al contenidor de residus especials.

Casa central		1	9,50			9,50	
altres		1	20,00			20,00	
							29,50

01.44 u Desmuntat instal·lacions obsoletes, mitjans manuals

Partida única de tasques de desmuntat d'instal·lacions obsoletes d'electricitat, aigua i evecuació afectades per les obres, així com la retirda d'aparells sanitaris o equipaments existents en cuines dels pisos, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

		1				1,00	

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							1,00
01.45	**u Desmuntat reixa metàl·lica, mitjans man.,càrr.man.**						
	Desmuntat de reixa de rodó/quadradet metàl·lic massís, realitzat manualment. Inclòs càrrega manual de runa i restes sobre camió o contenidor.						
		8				8,00	
							8,00
01.46	**m3 Enderroc de fonament de maçoneria, amb martell trencador**						
	Enderroc de fonament de maçoneria, amb martell trencador muntat sobre miniexcavadora. Inclòs càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Mesurat el volum realment enderrocat.						
	Casa E						
	fonaments pilars	2	1,00	1,00	0,80	1,60	
		1	3,60	0,70	0,80	2,02	
	altres	1	2,00			2,00	
							5,62
01.47	**m3 Enderroc de fonament de formigó, amb martell trencador**						
	Enderroc de fonament de formigó armat, amb martell trencador muntat sobre miniexcavadora. Inclòs càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Mesurat el volum realment enderrocat.						
	Casa E - recalç alçat lateral	1	0,80	0,30	1,30	0,31	
	Est						
		1	2,70	0,60	1,05	1,70	
		1	2,10	0,40	1,10	0,92	
		1	5,85	0,65	1,10	4,18	
							7,11
01.48	**m3 Enderroc de fàbrica de maçoneria, mitjans manuals**						
	Enderroc de fàbrica de maçoneria, executat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa resultant sobre camió o contenidor. Mesurat el volum realment enderrocat.						
	Casa E - PB	1	0,78	0,50	3,10	1,21	
		1	0,15	0,50	3,10	0,23	
		1	1,25	0,50	3,60	2,25	
		1	0,30	0,50	3,60	0,54	
		1	2,30	0,50	3,60	4,14	
		1	1,35	0,50	0,90	0,61	
		1	1,35	0,50	0,15	0,10	
		1	1,00	0,50	1,10	0,55	
		1	1,50	0,50	2,00	1,50	
	Obertures nou altell	2	1,50	0,50	2,50	3,75	
	Planta 1a	1	1,40	0,50	2,30	1,61	
		2	1,15	0,50	2,30	2,65	
	Casa central - PB	1	0,70	0,50	1,30	0,46	
		2	0,80	0,50	0,50	0,40	
		2	1,15	0,50	0,50	0,58	
	Planta 1a	1	4,35	0,50	2,20	4,79	
	obertura escala	1	1,25	0,35	1,70	0,74	
							26,11
01.49	**u Desmuntatge de jàssera de fusta de 33 x 34 cm secció**						
	Desmuntatge de jàssera de fusta de fins a 33 x 34 cm de secció amb una llum de fins a 7,60 m, executat amb mitjans manuals. Inclòs descarnat manual de suports i càrrega manual de runa resultant sobre camió o contenidor. Mesurada la unitat desmuntada.						
		2				2,00	

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							2,00
01.50	**u Desmuntatge aixopluc de porta**						
	Desmuntatge d'aixopluc de porta, consistent en coberta de teula àrab, formació de pendent de fàbrica de maò, i estructura de fusta, executat amb mitjans manuals. Inclòs descarnat manual de suports i càrrega manual de runa resultant sobre camió o contenidor. Mesurada la unitat desmuntada.						
		1				1,00	
							1,00
01.51	**u Execució de forat traspàs de mur de fonamentació D125**						
	Execució de forat en mur de fonamentació de maçoneria per a traspàs de canalització d'instal·lacions de fins a 125mm de diàmetre, realitzat amb mitjans manuals, desmuntant amb cura les pedres afectades. Inclòs posterior cegat dels espais lliures amb morter de calç hidràulica i elements reaprofitats del desmuntatge, si fos necessari; i càrrega de restes generades sobre camió o contenidor. Mesurada la unitat acabada.						
	Connexións xarxa clavegueram	2				2,00	
	Connexió cafeteria magatzem	1				1,00	
	altres	1				1,00	
							4,00

SUBCAPÍTOL B02 MOVIMENTS DE TERRA

02.01	**m3 Excavació retirada de subbase de paviment o reblert de grava**					
	Excavació per a per a retirada de subbase de paviment o reblert de grava, executat amb mitjans mecànics. Inclòs càrrega mecànica de terres sobre camió o contenidor. Mesurat el volum real excavat sense tenir en compte l'esponjament.					
	Casa O - PB	1	90,51	0,10	9,05	
	a deduïr: pilars centrals	-2	0,27	0,10	-0,05	
	Casa Central - PB	1	97,87	0,10	9,79	
		1	7,55	0,10	0,76	
	Casa E - PB	1	90,80	0,10	9,08	
	cos afegit	1	22,65	0,10	2,27	
	a deduïr: pilars centrals	-2	0,27	0,10	-0,05	
	altres	1	5,00	0,10	0,50	
						31,35
02.02	**m3 Excavació rebaix terra sota paviment, m. mecànics, control arq**					
	Excavació extensiva per a rebaix de terra sota paviment, en terreny compacte, executat amb mitjans mecànics i amb control arqueològic. Inclòs càrrega mecànica de terres sobre camió o contenidor. Mesurat el volum real excavat sense tenir en compte l'esponjament. Direcció arqueològica no inclosa en la partida.					
	Rebaix paviment casa central	1	53,20	0,10	5,32	
	Rebaix paviment casa O	1	28,85	0,20	5,77	
		1	16,70	0,10	1,67	
	Excavació sota rasant. Estimació					

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Casa E	1	44,85		0,55	24,67	
		1	43,55		1,35	58,79	
	Casa central	1	37,55		0,20	7,51	
							103,73

02.03 m3 Excavació rebaix terra sota paviment, m. manual, metodologia arq

Excavació extensiva per a rebaix de terra sota paviment, en terreny compacte, executat amb mitjans manuals i amb metodologia arqueològica. Inclòs càrrega manual de terres sobre camió o contenidor. Mesurat el volum real excavat sense tenir en compte l'esponjament. Direcció arqueològica no inclosa en la partida.

Estimació					
Casa E	1	44,850	0,400	17,940	
	1	43,550	0,400	17,420	
Casa central	1	40,300	0,200	8,060	
a deduïr: estructures històriques conservades	-1	6,000		-6,000	
Sondejos i fons rases	1	5,000		5,000	
					42,42

02.04 m3 Excavació rasa/pou de fonamentació, m. mecanics, metodologia arq

Excavació de rasa o pou per a fonamentació en terreny compacte, de finspropfunditat de 80cm, executat amb mitjans mecànics i amb control arqueològic. Inclòs càrrega mecànica de terres sobre camió o contenidor. Mesurat el volum real excavat sense tenir en compte l'esponjament. Direcció arqueològica no inclosa en la partida.

Casa O - rases caixa escala	1	1,55	0,80	1,30	1,61
	2	3,05	0,60	1,10	4,03
arrencada escala	1	0,80	0,55	0,30	0,13
llosa montacarregues	1	1,25	2,45	0,20	0,61
Casa central - rases vestíbul escala	1	2,80	0,50	0,50	0,70
rases caixa escala	1	3,45	0,80	1,10	3,04
	1	1,40	0,80	1,10	1,23
arrencada escala	1	2,50	0,60	0,30	0,45
llosa fossat ascensor	1	3,05	2,60	0,40	3,17
sabates aillades	1	0,80	0,80	1,30	0,83
	1	1,50		1,10	1,65
altres	1	2,00			2,00
					19,45

02.05 m3 Excavació de rasa o pou per a instal·lacions, seguiment arq

Excavació arqueològica de rasa o pou per a soterrament d'instal·lacions en terreny compacte, de fins a 40cm d'amplada i 60cm de profunditat, rexecutat amb mitjans mecànics i amb seguiment arqueològic. Inclòs càrrega manual de terres sobre camió o contenidor. Mesurat el volum real excavat sense tenir en compte l'esponjament. Direcció arqueològica no inclosa en la partida.

Xara soterrada evaquació					
Casa O - Pericons	1	0,90	0,90	0,50	0,41
	1	0,90	0,90	0,50	0,41
entre pericons	1	1,90	0,40	0,40	0,30
	1	6,00	0,40	0,40	0,96
	1	2,90	0,40	0,30	0,35
	1	1,75	0,30	0,30	0,16
	1	1,29	0,30	0,30	0,12
	1	1,00	0,30	0,30	0,09
	1	3,30	0,30	0,30	0,30
Casa Central	1	0,90	0,90	0,30	0,24
	1	0,90	0,90	0,30	0,24

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
		1	0,60	0,60	0,40	0,14	
	entre pericons	1	0,35	0,40	0,20	0,03	
		1	1,85	0,40	0,20	0,15	
		1	2,40	0,40	0,20	0,19	
							4,09

02.06 m3 Excavació rebaix roca tova,martell trenc.,aboc.obra

Excavació per a rebaix en roca tova, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora petita. Inclòs càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Mesurat el volum real excavat sense tenir en compte l'esponjament.

Casa central - llosa fosso ascensor	1	2,75	2,30	0,25	1,58	
Casa E - sabata P2	1	1,30	0,70	0,25	0,23	
sabata P3	1	1,50	0,95	0,25	0,36	
sabata P4	1	1,90	1,00	0,30	0,57	
trava T2	1	2,30	0,50	0,30	0,35	
trava T3	1	3,90	0,40	0,10	0,16	
altres	1	0,60			0,60	
						3,85

02.07 m3 Reblert de graves, de 18 a 25 mm, mitjans manuals

Reblert de graves de graves d'àrid rodat de 18 a 25 mm i compactació en tongades de 25 cm com a màxim, amb estesa i piconatge manual.

Estimació						
Casa E	1	20,00		0,40	8,00	
	1	43,90		0,55	24,15	
Casa central	1	40,30		0,10	4,03	
Altres	1	4,00			4,00	
						40,18

02.08 m3 Reblert rasa instal·lacions tot-u, mitjans naturals

Reblert de rasa d'instal·lacions, amb tot-u ntaural i compactació en tongades de 20 cm com a màxim, amb estesa i piconatge manual.

Xara soterrada evaquació						
Casa O - Pericons	1	0,90	0,90	0,50	0,41	
	1	0,75	0,75	0,50	0,28	
entre pericons	1	1,90	0,40	0,40	0,30	
	1	6,00	0,40	0,40	0,96	
	1	2,90	0,40	0,30	0,35	
	1	1,75	0,30	0,30	0,16	
	1	1,29	0,30	0,30	0,12	
	1	1,00	0,30	0,30	0,09	
	1	3,30	0,30	0,30	0,30	
Casa Central	1	0,90	0,90	0,30	0,24	
	1	0,75	0,75	0,30	0,17	
	1	0,60	0,60	0,40	0,14	
entre pericons	1	0,35	0,40	0,20	0,03	
	1	1,85	0,40	0,20	0,15	
	1	2,40	0,40	0,20	0,19	
						3,89

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
02.09	**jor Treballs de topografia i elaboració de suports**						
	Jornada de treball de camp de topògraf, per a documentació d'elements arquitectònics, arqueològics o constructius dels edificis afectats pels treballs de restauració, amb resultats lliurats en suport digitals. Inclòs part proporcional de treballs de despatx per a processament de dades i elaboració de material gràfic. Mesurat les jornades reals de treball de camp en obra.						
		0,5				0,500	
							0,50
02.10	**h Treballs de dibuix camp i elaboració de suports**						
	Hores de dibuix de camp, per a documentació d'elements arquitectònics, arqueològics o constructius dels edificis afectats pels treballs de restauració, amb resultats lliurats en suport digitals i paper. Inclòs part proporcional de tractament i elaboració de material en despatx. Mesurat les hores reals de treball de camp en obra.						
		16				16,000	
							16,00
02.11	**h Direcció dels treballs arqueològics i redacció memòria interv.**						
	Treballs de camp per al seguiment arqueològic de l'excavació de terres. Inclòs part proporcional de redacció de memòria de l'excavació arqueològica, neteja i siglat de ceràmica i material extret i realització de documentació gràfica de restes aparegudes. Mesurades les hores de treball de camp.						
		80				80,00	
							80,00

SUBCAPÍTOL B03 FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA

03.01	**m2 Capa de formigó de neteja i anivellació de 5 cm de gruix**						
	Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 5 cm d'espessor, de formigó HL-150/P/20, fabricat en central i abocament des de camió en el fons de l'excavació prèviament realitzada.						
	- Rases continues						
	Casa O	1	1,55	0,80		1,24	
		2	3,05	0,60		3,66	
		1	0,80	0,55		0,44	
	Casa central	1	2,80	0,50		1,40	
		1	2,45	0,80		1,96	
		1	1,40	0,80		1,12	
		1	1,45	0,60		0,87	
		1	0,85	0,55		0,47	
	-Sabates aïllades						
	P1	1	0,80	0,80		0,64	
							11,80
03.02	**m3 Fonament form. HA-30/P/20/IIa,camió, 25 kg/m3 acer, encofra**						
	Fonament de rasa o sabata de formigó HA-30/P/20/IIa abocat desde camió, armat amb una quantia de fins a 25 kg/m3 d'acer en barres corrugades B500S. Inclòs part proporcional d'encofrat lateral amb taulons de fusta de fins a 2,5 m2/m3.						
	- Rases continues						
	Casa O	1	1,55	0,80	0,60	0,74	
		2	3,05	0,60	0,60	2,20	
		1	0,80	0,55	0,50	0,22	
	Casa central	1	2,80	0,50	0,50	0,70	

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
		1	2,50	0,60	0,60	0,90	
		1	3,45	0,80	0,60	1,66	
		1	1,40	0,80	0,60	0,67	
	Casa E						
	Bases rampa zona turisme	2	2,25	0,30	0,30	0,41	
		1	2,40	0,35	0,45	0,38	
		1	0,35	0,30	0,45	0,05	
							7,93

03.03 m3 Fonament form. HA-30/P/20/IIa,camió, 75 kg/m3 acer, encofra

Fonament de rasa o sabata de formigó HA-30/P/20/IIa abocat desde camió, armat amb una quantia de fins a 75 kg/m3 d'acer en barres corrugades B500S. Inclòs part proporcional d'encofrat lateral amb taulons de fusta de fins a 4 m2/m3

-Sabates aïllades					
P1	1	0,80	0,80	0,40	0,26
P2	1	1,30	0,70	0,40	0,36
P3	1	1,50	0,95	0,40	0,57
P4	1	1,90	1,00	0,50	0,95
					2,14

03.04 m3 Trava formigó HA-30/P/20/IIa, camió, 110 kg/m3 acer, encofra

Trava / biga centradora de formigó HA-30/P/20/IIa abocat desde camió, armat amb una quantia de fins a 110 kg/m3 d'acer en barres corrugades B500S. Incòs part proporcional d'encofrat lateral amb taulons de fusta de fins a 10 m2/m3

-Casa O	1	2,25	0,30	0,20	0,14
	2	3,50	0,15	0,20	0,21
-Casa central	1	3,20	0,30	0,20	0,19
	1	3,40	0,30	0,20	0,20
	1	1,85	0,30	0,20	0,11
-Casa E					
trava T2	1	2,35	0,50	0,50	0,59
trava T3	1	3,90	0,40	0,30	0,47
Coronaments recalços	3	1,00	0,30	0,20	0,18
					2,09

03.05 m3 Llosa fonam. form. HA-30/P/20/IIa, camió, 90 kg/m3 acer, encofr

Llosa de fonamentació de formigó HA-30/P/20/IIa abocat desde camió, armat amb una quantia de fins a 90 kg/m3 d'acer en barres corrugades B500S. Incòs part proporcional d'encofrat lateral amb taulons de fusta de fins a 5 m2/m3

Llosa muntacàrregues	1	1,25	2,45	0,30	0,92
Llosa ascensor	1	2,75	2,30	0,40	2,53
					3,45

03.06 m3 Mur form.p/revestir,HA-30/P/20/I, camió,75 kg/m3 acer, ecofr

Mur per a revestir de formigó HA-30/P/20/I abocat desde camió, armat amb una quantia de fins a 75 kg/m3 d'acer en barres corrugades B500S. Incòs part proporcional d'encofrat lateral amb taulons de fusta de fins a 12 m2/m3

Ascensor	1	1,90	0,20	1,05	0,40
	1	1,90	0,20	0,70	0,27
	1	1,65	0,20	1,05	0,35
	1	1,65	0,20	0,70	0,23
					1,25

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
03.07	**m3 Recalç mur/fonament, HA-30/P/20/IIa, 120 kg/m3 acer, encofr**						
	Recalç per a mur o fonament consisntent en regurix de formigó HA-30/P/20/IIa abocat desde camió, armat amb una quantia de fins a 120 kg/m3 d'acer en barres corrugades B500S. Incòs part proporcional d'execució d'excavació necssaria sota fonamentació o mur, i encofrat lateral amb taulons de fusta de fins a 6 m2/m3						
	Façana lateral E	1	1,20	0,40	0,65	0,31	
		1	0,25	0,40	0,65	0,07	
		1	0,20	0,80		0,16	
							0,54
03.08	**kg Acer S275JR,p/ancor.,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.ta**						
	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant i dues d'acabat amb pintura al esmalt, col.locat a l'obra amb soldadura.						
	Plaques pilars	10	25,00			250,00	
	Reforç brancals	2	30,00			60,00	
	estintolament						
	- Platabandes estintolament	32	1,50			48,00	
	- Revestiment planxa UPN 8mm	1	3,75	0,40	62,80	94,20	
		1	4,45	0,40	62,80	111,78	
	- Plaques anocoratge rampa	15	2,00			30,00	
	-Ancorratges escala turisme	6	6,00			36,00	
		1	10,00			10,00	
	- Altres	1	50,00			50,00	
							689,98
03.10	**m2 Sostre 17+5cm,revol.ceràm.,semibig.form.arm.,int=0,6 (tipus S1)**						
	Sostre de 17+5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 kN/m2, format per semibiguetes de formigó armat, intereixos 0,62 m, llum >5 m, entrebigat de revoltó ceràmic corb tipus mallorquí, armat amb una quantia de 5 kg/m2 de barres corrugades d'acer B500S i malles electrosoldades d'acer B500T de 20x20 cm, de 6 i 6mm de D, i formigonat amb una quantia de 0,095 m3/m2 de formigó HA-25/B/12/IIa, abocat amb cubilot. Inclòs apuntalaments, encofrats i creació de cèrcol perimetral, amb encofrat lateral. Mesurada la superfície real sense deduir forats de menys d'1 m2.						
	Altell turisme	1	38,15			38,15	
							38,15
03.11	**m2 Reforç de sostre de bigues de fusta (tipus S3 - S4)**						
	Reforç de sostre de biguetes de fusta consistent execució de talls i picat de fábrica per a deixar vist la cara superior de la bigueta, col·locació de connector metàl·lics D 12mm i 16cm de longitud caragolats, i creació de capa de compressió superior amb capa de formigó HA-25, de 6 cm de gruix, armada amb mallat de 20x20 i rodons de 8 mm D. Construït segons detalls de la documentació gràfica. Inclòs disposició damb ancoratges perimetrals mitjançant rodons ancorats amb resines epoxi a murs de fàbrica existent, i apuntalaments provisionals necessaris. Mesurada la superfície real sense deduir forats de menys d'1 m2.						
	SOSTRES PLANTA 1A						
	- Casa O	1	78,30			78,30	
	- Casa central	1	91,83			91,83	
	- Casa E	1	76,45			76,45	
							246,58

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
03.12	**m2 Sostre de 20+6cm, revol. maò, bigueta fusta,form.lleu (tipus 5)**						
	Sostre de biguetes de fusta de 20+6 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 7 kN/m2, format per biguetes de fusta serrada tipus C24, entrebigat amb volta de maó massis realitzada in situ, amb intereixos 0,65/0,71 m i llum >5 m, connector metàl·lics D 12mm i capa de compressió elaborada amb formigó lleuger HL-25. Construït segons detall de la documentació gràfica. Inclòs armadura per a repartiment de càrregues de malla electrosoldada de barres corrugades d'acer # 20x20 cm D:8-8mm d'acer B500T, i cintris, encofrat o apuntalaments necessaris. Mesurada la superfície real sense deduir forats de menys d'1 m2.						
	Buit escala casa E	1	8,96			8,96	
	Reparació entorn escla interna turisme	1	5,84			5,84	
							14,80
03.13	**m2 Sostre 16+6cm,revol.ceràm.,semibig.form.arm.,int=0,6 (tipus 6)**						
	Sostre de 16+6 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 5 kN/m2, format per semibiguetes de formigó armat, intereixos 0,62 m, llum >5 m, entrebigat de revoltó ceràmic corb tipus mallorquí, armat amb una quantia de 5 kg/m2 de barres corrugades d'acer B500S i malles electrosoldades d'acer B500T de 20x20 cm ,de 6 i 6mm de D, i formigonat amb una quantia de 0,11 m3/m2 de formigó HA-25/B/12/IIa, abocat amb cubilot. Inclòs apuntalaments, encofrats i creació de cèrcol perimetral, amb encofrat lateral. Mesurada la superfície real sense deduir forats de menys d'1 m2.						
	Forjat terrat casa O	1	4,65	3,80		17,67	
	Forjat reservat 2	1	5,45	4,75		25,89	
		1	3,50	1,40		4,90	
		1	5,45	1,80		9,81	
							58,27
03.14	**m2 Sostre tipus S7 16+6cm,casset.cera/,int=0,7m,5kg/m2**						
	Sostre de 16+6cm, per a una sobrecàrrega (ús + permanents) de 5 kN/m2, format per semibiguetes de formigó pretensat, intereixos 0,7m, llum entre 2,5 i 5m, i entrebigat amb revoltó ceràmic, armat amb una quantia de 5 kg/m2 de barres corrugades d'acer B500S i malles electrosoldes d'acer B500T, de 20x20 cm, 6 i 6mm de D, i una quantia de 0,08m3/m2 de formigó HA-25/B/12/IIa abocat amb cubilot. Inclòs apuntalaments, encofrats i creació de cèrcol perimetral, amb encofrat lateral. Mesurada la superfície real sense deduir forats de menys d'1 m2.						
	Forjat sobre cuina	1	5,15	3,80		19,57	
		1	5,45	4,05		22,07	
							41,64
03.15	**m3 Substitució de biga fusta en sostre existent**						
	Substitució puntual de bigueta de fusta en mal estat en sostre existent, per una d enova de fusta serrad C24, de secció i llargària addients, amb tractament insecticida-fungicida per a tipus de protecció mitja, encastada en murs de fàbrica o muntada sobre suports de fusta mitjançant cadiretes ocultes d'acer galvanitzat. Inclòs part proporcional elements auxiliars per a recolzament a parament vertical d'obra de fàbrica, rejuntat amb guix per a ajustament a emprenta de biga retirada, i apuntamentes necessàris per a la correcta execució dels treballs. Mesurada la longitut real.						
	Estimació	12	3,80	0,15	0,18	1,23	
							1,23

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
03.16	**m3 Llosa escala,g=15cm,vist,HA-25/B/10/I,bomba,120kg/m3**						
	Llosa inclinada per a escala, de formigó armat, de 15 cm de gruix, per a deixar-la vista, amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic, amb una quantia de 8 m2/m3, formigó HA-25/B/10/I, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 120 kg/m3. Mesurat el volum real executat.						
	Escala casa O	1	0,42	1,05		0,44	
		1	0,58	1,05		0,61	
		1	0,63	1,05		0,66	
		1	0,67	1,00		0,67	
		1	0,58	1,00		0,58	
							2,96
03.17	**m3 Llosa escala,g=15cm,formació escal.,HA-25/B/10/I,bomba,140kg/m3**						
	Llosa inclinada per a escala amb formació esglaonat en part superior, de formigó armat, de 15 cm de gruix, per a deixar-la vista, amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic, amb una quantia de 10 m2/m3, formigó HA-25/B/10/IIa, abocat amb bomba, i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 120 kg/m3. Inclòs filferro de lligar, separadors , elaboració de ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i muntatge en obra. Mesurat el volum real executat.						
	Escala casa central	1	0,32	1,65		0,53	
		1	0,52	1,08		0,56	
		1	0,50	1,08		0,54	
							1,63
03.18	**m3 Llosa escala helicoidal,g=18cm,vist,HA-25/B/10/I,bomba, 160kg/m3**						
	Llosa inclinada per a escala helicoidal, amb formació esglaonat radial en part superior, de formigó armat, de 18 cm de gruix, per a deixar-la vista, formigó HA-25/B/10/IIa, abocat amb bomba,i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 160 kg/m3. Executada segons detalls de la documentació gràfica. Inclòs filferro de lligar, separadors , elaboració de ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i muntatge en obra. Mesurat el volum real executat.						
	Escala casa central	1	3,35	0,25		0,84	
		1	3,55	0,25		0,89	
							1,73
03.19	**m2 Encofrat per a llosa d'escala traçat helicoidal, taulonet fusta**						
	Construcció, muntatge i desmuntatge d'encofrat pera escala helicoidal per a deixar el formigó vist, format en la cara inferior per superposició de taulonets de fusta de pi de 15x3,6cm de secció disposat en forma de ventall adaptat a la forma de l'escala, i en la part superior conformant l'esgraonat definitiu mitjançant la disposició radial adient de parapastes; construït segons detalls de la documentació gràfica en mòduls per a ser reultilitzats en els dos trams contemplats en projecte. Inclòs encofrats laterals, apuntalaments necessaris i aplicació de líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.						
	Escala casa central	1,55	3,35			5,19	
		1,55	3,55			5,50	
							10,69

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
03.20	**m3 Llosa form.,horitz.,g<20cm,muntatge+desmunt.encofrat p/llosa,h<=**						
	Llosa de formigó armat, horitzontal, de fins a 20 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 7 m2/m3, formigó HA-25/B/10/IIa, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 130 kg/m3						
	Altell turisme	1	0,950	1,500	0,100	0,143	
	Escala interna turisme	1	3,350		0,180	0,603	
		1	2,750		0,180	0,495	
							1,24
03.21	**kg Acer S275JR,p/pilar peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,antiox.,col.a**						
	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. Inclòs talls, escapçadures, elements auxiliar de muntatge per a a la correcta execució de la partida i acbat amb dues mans d'esmalt sintètic.						
	PLANTA BAIXA						
	- Cafeteria. HEB-160	1	3,900		42,600	166,140	
	- Espai atenció turística. HEB-180	2	4,800		51,200	491,520	
	- Estintolament façana est. HEB-180	1	4,450		51,200	227,840	
	UPN-120	2	3,750		13,400	100,500	
		2	4,450		13,400	119,260	
	PLANTA PRIMERA						
	- Reforç angles escala casa central.HEA-240	2	4,050		60,300	488,430	
							1.593,69
03.22	**kg Acer S275JR,p/biga peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,antiox.,col.a**						
	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. Inclòs talls, escapçadures, elements auxiliar de muntatge pera a la correcta execució de la partida i acabat amb dues mans d'esmalt sintètic.						
	SOSTRE PLANTA BAIXA						
	- Casa oest - HEB-160	1	4,40		42,60	187,44	
	- Casa central - HEB-180	1	3,70		51,20	189,44	
	- Casa est - IPE-400	1	12,70		66,30	842,01	
	UPN-400	2	7,25		71,80	1.041,10	
	UPN-240	1	7,95		33,20	263,94	
		1	1,30		33,20	43,16	
		1	1,75		33,20	58,10	
	FORJAT GOLFA						
	- Casa oest - HEB-220	1	4,55		71,50	325,33	
		1	5,05		71,50	361,08	
	HEB-140	1	2,50		33,70	84,25	
	- Casa central - HEB-180	1	3,70		51,20	189,44	
	- Altres	1	150,00			150,00	
							3.735,29
03.23	**kg Acer S275J0H,p/corretja peça simp.,forad.lam.rodó,quad.,rectang.**						
	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a corretja formada per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb						

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	soldadura. Inclòs soldadures, talls, escapçadures, i elements auxiliar de muntatge pera a la correcta execució de la partida, i protecció amb una mà de pintura antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic.						
	- Altell espai bici						
	Tub 80x80x6	7	3,560		12,970	323,212	
		5	3,500		12,970	226,975	
	Tub 80x100x6	1	3,550		14,950	53,073	
	Tub 100x40x5	1	6,100		9,530	58,133	
		1	2,250		9,530	21,443	
	- Rampa espai turisme						
	Tub 40x40x2	19	0,950		2,280	41,154	
		2	0,850		2,280	3,876	
		4	2,000		2,280	18,240	
	Tud DN50.3	2	0,550		3,476	3,824	
		2	0,450		3,476	3,128	
		4	0,250			1,000	
		2	0,150			0,300	
	-Estructura mirador rampa						
		2	0,250		3,476	1,738	
		1				1,000	
	Tub 50x50x2	1	0,300		2,910	0,873	
		4	2,050		2,910	23,862	
		1	0,450		2,910	1,310	
		1	0,650		2,910	1,892	
		2	1,250		2,910	7,275	
	Tub 70x50x2	2	2,200		3,530	15,532	
	Tub 100x50x2	1	2,050		4,220	8,651	
	-Estructura triagulada escala int. turisme						
	1r tram ext. -Tub 70x50x3	1	4,300		5,130	22,059	
		1	4,050		5,130	20,777	
		1	1,800		5,130	9,234	
		1	1,750		5,130	8,978	
		1	1,250		5,130	6,413	
	Tub 50x50x3	3	1,100		4,180	13,794	
		4	0,750		4,180	12,540	
		2	1,150		4,180	9,614	
		1	1,050		4,180	4,389	
		1	0,950		4,180	3,971	
	Tub 50x50x2	1	1,700		2,910	4,947	
		1	0,200		2,910	0,582	
		2	0,950		2,910	5,529	
		1	1,100		2,910	3,201	
	Tub 50x20x1,5	2	1,000		1,630	3,260	
		11	0,200		1,630	3,586	
	1r tam int. - Tub 70x50x3	2	3,950		5,130	40,527	
		1	1,350		5,130	6,926	
	Tub 50x50x3	3	1,100		4,180	13,794	
		2	0,750		4,180	6,270	
		1	1,100		4,180	4,598	
		11	0,200		4,180	9,196	
	Tub 50x50x2	2	0,200		2,910	1,164	
		1	1,100		2,910	3,201	
	Tub 50x50x1,5	1	1,100		1,630	1,793	
		11	0,200		1,630	3,586	
	Tram superior ext. - Tub 70x50x3	1	4,500		5,130	23,085	
		1	2,500		5,130	12,825	
	Tub 50x50x3	1	1,800		4,180	7,524	
		1	1,250		4,180	5,225	
		1	0,700		4,180	2,926	
	Tub 50x50x2	6	0,850		2,910	14,841	
	Tub 50x20x1,5	9	0,200		1,630	2,934	
	Tram superior int. -Tub	2	4,300		5,130	44,118	

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	70x50x3						
		1	1,300		5,130	6,669	
	Tub 50x50x3	4	0,950		4,180	15,884	
		3	0,750		4,180	9,405	
		1	1,200		4,180	5,016	
	Tub 50x50x2	1	4,300		2,910	12,513	
		1	0,600		2,910	1,746	
		1	0,300		2,910	0,873	
		2	1,100		2,910	6,402	
	Tub 50x20x1,5	12	0,200		1,630	3,912	
		4	1,000		1,630	6,520	
	- Bigues gelosia 1-2						
	Tub 50x50x3	4	7,550		4,180	126,236	
		4	0,300		4,180	5,016	
	Tub 50x50x2	20	0,300		2,910	17,460	
	Tub rodó 30.2	22	0,750		1,470	24,255	
	- Entramat sostre zona administrativa						
	Tub 80x40x4	12	2,950		6,600	233,640	
		1	7,550		6,600	49,830	
	Tub 40x40x3	12	1,350		3,240	52,488	
		1	7,550		3,240	24,462	
							1.756,23

03.24 kg Acer S275JR,p/estr. auxil. peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,antiox.,

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a corretges i estructures auxiliars formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. Inclòs talls, escapçadures, elements auxiliar de muntatge pera a la correcta execució de la partida i acabat amb dues mans d'esmalt sintètic.

-Altell espai bici					
IPN-160	2	3,80		17,90	136,04
- Rampa espai turisme					
UPN-160	1	5,90		17,90	105,61
	1	5,50		17,90	98,45
	2	3,25		17,90	116,35
UPN-120	5	0,95		13,40	63,65
UPN-80	3	1,30		8,64	33,70
	1	2,05		8,64	17,71
L60.8	1	0,95		7,09	6,74
-Estructura mirador rampa					
UPN-140	2	4,20		16,00	134,40
	1	0,45		16,00	7,20
	1	0,65		16,00	10,40
-Escala interior turisme					
Passamans - Pletina 80x8	1	4,10		5,22	21,40
	1	1,85		5,22	9,66
	1	1,00		5,22	5,22
	1	4,05		5,22	21,14
	2	0,30		5,22	3,13
	1	4,40		5,22	22,97
	1	0,60		5,22	3,13
Recolzament esgraons - L50.5	50	0,30		3,77	56,55
- Altres	1	50,00			50,00
					923,45

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
03.25	**kg Acer S275JR,p/llindes peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,antiox.,col.a**						
	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. Inclòs talls, escapçadures, elements auxiliar de muntatge pera a la correcta execució de la partida i regularització de llinda amb elemnts d'obra de fábrica necessaris.						
	PLANTA BAIXA						
	- Casa oest						
	UPN-220	1	1,80		29,40	52,92	
	- Casa central						
	UPN-220	1	2,40		29,40	70,56	
		1	1,10		29,40	32,34	
		1	1,45		29,40	42,63	
		1	1,00		29,40	29,40	
	- Obertures casa central						
	HEB-100	2	1,20		20,40	48,96	
	HEB-140	2	1,70		33,70	114,58	
	Altres	1	40,00			40,00	
							431,39
03.26	**m Estintolament paret pedra, g=50cm,2 perf.acer estr. S275JR**						
	Estintolament de paret de fàbrica de maçoneria, de 50 cm de gruix, amb 2 perfils d'acer laminat UPN-220 d'acer S275JR, per a pas de fins a 3,0 m d'amplària, col·locats recolzats sobre els brancals i connexió entre els mateixos amb perfils i platines d'acer (100 kg/m), executat enderrocant de manera gradual la fàbrica en una i altra banda del mur. Inclòs apuntalaments necessaris per a la seva execució; no inclòs l'enderroc de la fàbrica. Mesurada la llum lliure de l'obertura acabada						
	PLANTA BAIXA						
	- Cafeteria	1	0,95			0,95	
		1	1,60			1,60	
	- Connexió espai turisme	1	1,50			1,50	
	- Connexió altell turisme	2	1,50			3,00	
	- Accés zona adminitrativa P1	1	1,40			1,40	
	- Connexió entre menjadors / cuina	1	4,65			4,65	
	- Altres	1	1,00			1,00	
							14,10
03.27	**u Dau de formigó recolçament bigues metàl·liques**						
	Dau de formigó armat per a recolçament de bigues metàl·liques, de mida aproximada 25x40x20 cm, fet amb formigó HA-25/P/20/IIa, armat amb acer en barres corrugades B 500 S amb una quantia 120 kg/m3. Inclòs encofrat de tauler de fusta i execució prèvia de forats en paret d'obra de fàbrica.						
	FORJAT ENTRESÒL						
	- Recolzament bigues	4				4,00	
	FORJAT PLANTA PRIMERA						
	- Recolzament bigues	8				8,00	
	FORJATS GOLFA						
	- Recolzament bigues	11				11,00	
	- Altres	4				4,00	
							27,00

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
03.28	**m2 Pint.igníf.perf.acer,1capa imprimació p/pint.intum.+3capes pintu**						
	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm						
	- PILARS						
	PLANTA BAIXA						
	- Cafeteria. HEB-160	1	3,900	0,960		3,744	
	- Espai atenció turística. HEB-180	2	4,800	1,080		10,368	
	- Estintolament façana est. HEB-180	1	4,450	1,080		4,806	
	UPN-120	2	3,750	0,200		1,500	
		2	4,450	0,200		1,780	
	PLANTA PRIMERA						
	- Reforç angles escala casa central.HEA-240	6	4,050	0,240		5,832	
	- JÀSSERES						
	SOSTRE PLANTA BAIXA						
	- Casa oest - HEB-160	1	4,400	0,960		4,224	
	- Casa central - HEB-180	1	3,200	0,180		0,576	
	- Casa est - IPE-400	1	10,700	1,520		16,264	
	UPN-240	1	7,600	0,085		0,646	
		1	1,150	0,085		0,098	
		1	1,600	0,085		0,136	
		1	4,050	0,240		0,972	
		1	1,150	0,240		0,276	
		1	1,600	0,240		0,384	
	FORJAT GOLFA						
	- Casa oest - HEB-220	1	4,550	0,660		3,003	
	- Casa central - HEB-180	1	3,700	0,180		0,666	
	- Altres	1	5,000			5,000	
							60,28
03.29	**u Encavallada tipus Fink, llum 7,6m, fusta laminda/acer**						
	Encavalla tipus biga Fink per a estintolament de d'actual muret de fàbrica que soste el bigam de la coberta, per a una llum d'obra aproximada de 7,60m, formada per verten de bigues de fusta laminada, tipus GL24, de 180x280mm de secció i tirants i tornapuntes de perfils metàl·lics amb acabat galvanitzat, executat segons dimensions i detalls de la documentació gràfica. Inclòs col·locació, lligat amb biguetes de coberta existent i ajustaments dels recolzaments utilitzant falques de fusta o altres elements adients. Mesurada la unitat totalment instal·lada.						
		4				4,00	
							4,00
03.30	**m2 Empostissat,panell 2 taulers de partíc.aglom. densitat alta,plac**						
	Empostissat per a coberta de teula format per de tauler de fusta amb aïllament de panell sandvitx format per cara superior de tauler aglomerat hidròfug de 19mm de gruix, nucli de poliestirè extruït de 60mm de gruix i cara inferior amb tauler de contraxapat marí de 10mm de gruix, muntat amb fixacions mecàniques sobre estructura metàl·lica. Inclòs segellat de junts. Mesurada la superfície real instal·lada.						
	Conformació cos mirador	1	2,200	1,250		2,750	
		1	2,200	0,700		1,540	
							4,29

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT

SUBCAPÍTOL B04 COBERTES

04.01 m2 Aïllament EPS tens.compres.=60kPa,g=40mm,res.tèrmica=1,05m2.K/W,

Aïllament amb planxes de poliestirè expandit EPS, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 40 mm de gruix, de 1,05 m2.K/W de resistència tèrmica, amb cara superior ranurada i cantell preparat amb encaix, col·locades sobre solera de maó ceràmic de conerta sense adherir.

Casa oest	1	12,400	4,050	50,220	
Casa central	2	14,500	4,250	123,250	
casa est	2	12,450	4,200	104,580	
					278,05

04.02 m2 Placa base p/coberta teula,placa conf.bitum.ona petita,col.fix.m

Plaques sota teula, asfàltiques DRS (doble capa protectora de resina i cavalcament de seguretat), BT-235 "ONDULINE" o equivalent, armades amb fibres minerals i vegetals més resina, de 2000 mm de longitud, 1050 mm d'amplada i 2,4 mm de gruix, col·locades amb un cavalcament de la placa superior de 100 mm i fixades mecànicament al suport, per a muntatge de cobertura de teula ceràmica corba, amb una amplada màxima d'entre 18,5 i 22 cm, a coberta inclinada, amb una pendent major del 26%. Inclús accessoris de fixació de les plaques. Mesura la superfície real instal·lada sense comptar encavalments.

Casa oest	1	12,400	4,100	50,840	
Casa central	2	14,500	4,300	124,700	
casa est	2	12,450	4,250	105,825	
					281,37

04.03 m2 Recol·locació de teulada teula àrab reutilitzada

Recolocació de teula àrab prèviament desmuntada, de 25 peces m2, com a màxim, col.locada amb morter mixt sobre placa bituminosa conformada sota teula, amb una aportació de de fins al 20% de teules de les mateixes catacterístiques per a reposar les malmeses. Mesurada la superfice real col·lacada en verdadera magnitud.

Casa oest	1	12,40	4,10	50,84	
Casa central	2	14,50	4,30	124,70	
casa est	2	12,45	4,25	105,83	
					281,37

04.04 m2 Solera tauler contraxapat g=16mm,fix.mecàniques

Solera de tauler hidrofugat de conglomerat de fusta de 16 mm de gruix, col.locat amb fixacions mecàniques

Casa oest	1	12,40	4,10	50,84	
					50,84

04.05 m Carener ceràmic teula àrab,col.vermell,5u/m,col.morter 1:2:10

Carener ceràmic de teula àrab, envellida i 5 peces/m reutilitzada, col·locat amb morter de calç hidràulica, i amb una aportació de de fins al 20% de teules de les mateixes catacterístiques per a reposar les malmeses. Mesura la longitud real col·locada.

casa central	1	14,500		14,500	
casa est	1	12,450		12,450	
					26,95

04.06 m Canal planxa Zn g=0,82 mm,desenv.=125cm,col.

Canal de secció rectangular de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de secció continua sense juntes transversals, elaborat en obra, conformat

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	per fins a dos peces engatillades i de fins a 85 cm de desenvolupament, fixat mecànicament a parament vertical o forjat amb peces especials i connectat a baixant o gàrgola. Inclòs creació de junt elàstic cada 8 metres com a màxim, i lamina nodular de polietilè per a recolzament de canal sobre base de morter o fàbrica.						
	Casa oest	1	12,50			12,50	
	Casa central	2	14,80			29,60	
	Casa est	2	12,55			25,10	
							67,20
04.07	**u Xemeneia per a aspirador estàtic mort.ciment,col. 45x45cm**						
	Xemeneia per a aspirador estàtic de morter de ciment, de 45x45cm, col·locat amb morter adhesiu. Inclòs formació de base horitzontal sobre faldó de coberta inclinada feta amb fàbrica de maó foradat amb cara exterior arrebossada.						
		1				1,000	
							1,00
04.08	**m2 Coberta transit.,aïll.XPS,imperm.butil, acabat rajola 14x28**						
	Coberta transitable, formada per aïllament amb plaques de poliestirè extruït de 40mm de gruix, formació de pendents amb formigó lleuger d'arlita, densitat 600kg/m3, capa de morter de regularització i formació de mitja canya en encontres de paraments verticals, capa separadora de film geotèxtil, impermeabilització amb làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil) de densitat superficial 1,3kg/m2 i de gruix 1mm, col.locada no adherida, capa separadora de film geotèxtil, capa de morter de protecció de 2-3cm de gruix, i acabat de terrat amb paviment rajola ceràmica sense esmaltar de 14x28cm col·locada amb morter mixt. Inclòs part proporcional de prolongació d'impermeabilització per a formació de minvells. Mesurada la superficie executada en projecció horitzontal.						
	Terrats casa oest	1	4,65	3,80		17,67	
		1	5,00	3,80		19,00	
	Coberta badalot escala	1	2,20	3,65		8,03	
							44,70
04.09	**m Minvell c/parament,,col.mort.asf.**						
	Minvell contra parament, de rajola de gres extruït esmaltat, col·locada amb morter elàstic compatible amb làmina de butil.						
	Terrats casa oest	2	4,65			9,30	
		2	3,80			7,60	
		2	5,00			10,00	
		2	3,80			7,60	
	Coberta badalot escala	2	2,20			4,40	
		2	3,65			7,30	
							46,20
04.10	**u Bunera goma termoplàs.,D=100mm,antigrava,metàl.,adh.sob/làm.bitu**						
	Bunera de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm amb reixa antigrava metàl·lica, adherida.						
		3				3,00	
							3,00
04.11	**m Baixant tub zinc-titani unió electrosoldada,DN=80mm g=0,82mm,fi**						
	Baixant de tub de xapa de zinc-titani amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 80mm i de 0,82mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides.						

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Casa oest	1	2,600			2,600	
		2	5,500			11,000	
	Casa central	2	1,200			2,400	
	Casa est	1	5,300			5,300	
		1	7,800			7,800	
							29,10

04.12 m Baixant PVC-U paret massissa,B,DN=90mm,fix.mec.brides

Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Casa oest	2	2,00			4,00	
	1	7,80			7,80	
Casa est	1	2,00			2,00	
altres	1	2,00			2,00	
	1	3,50			3,50	
						19,30

CAPÍTOL C ADEQUACIÓ INTERIOR ESPAIS COMUNS

SUBCAPÍTOL C05 RAM PALETA

05.01 m3 Paret p/revestir,g=14cm,maó calat,HD,R15,290x140x90mm,cat.I,C

Paret estructural per a revestir de 14cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x90 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2. Mesurat deduint forats de més de 2m2 percompensar formació de llindes i brancals

PLANTA BAIXA					
- Casa oest	1	4,65	0,14	4,20	2,73
caixa escales	2	3,50	0,14	4,30	4,21
- Casa central - sostremort escala	2	3,20	0,14	1,30	1,16
	1	2,20	0,14	1,30	0,40
buc ascensor	1	2,20	0,14	4,35	1,34
	1	2,20	0,14	4,60	1,42
cegat base finestra	2	0,90	0,14	1,00	0,25
buc ascensor	1	1,40	0,14	2,40	0,47
tancament lateral vestíbul	1	1,50	0,14	2,05	0,43
	1	1,50	0,14	0,40	0,08
PLANTA PRIMERA					
- Casa oest - tancaments escala	2	3,50	0,14	4,20	4,12
	1	2,10	0,14	5,00	1,47
	1	1,40	0,14	2,80	0,55
	1	1,40	0,14	5,25	1,03
- Casa central - estintolament cuina	1	0,50	0,14	2,85	0,20
buc ascensor	2	2,20	0,14	2,60	1,60
	1	1,40	0,14	2,60	0,51
NIVELL GOLFES					
Casa oest -tancament lateral terrat	1	4,50	0,14	1,50	0,95
	1	5,00	0,14	1,50	1,05
tancament badalot escala	1	2,20	0,14	2,75	0,85
	2	3,70	0,14	2,75	2,85
- Casa central -cegat forats	2	0,45	0,14	0,45	0,06

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	ventinació						
	tancament sala instal·lacions	1	4,15	0,14	0,85	0,49	
	tancament reservat 2	1	0,75	0,14	1,10	0,12	
	buc ascensor	1	2,20	0,14	2,10	0,65	
		1	2,20	0,14	2,65	0,82	
		1	1,40	0,14	0,40	0,08	
		1	1,40	0,14	1,05	0,21	
	RECRESCUTS ACROTERIS COBERTA	1	14,90	0,14	0,30	0,63	
		1	12,70	0,14	0,30	0,53	
		2	4,40	0,14	0,30	0,37	
							31,63

05.02 m Llinda estructural bigueta formig. precomp.

Llinda estructural formada per bigueta de formigó precomprimit autoressistent, de 18 cm de cantell, col·locada amb morter de ciment pòrtland. Inclòs regularització de paraments verticals laterals, amb maó foradat, col·locat amb morter mixt. Mesurada la llum lliure del forat.

PLANTA BAIXA						
- Casa central - buc ascensor	3	1,40			4,20	
pas lateral vestíbul	1	1,50			1,50	
PLANTA PRIMERA						
- Casa oest - despatx sala polivalent	1	4,05			4,05	
connexió restaurant-escala emergència	1	0,90			0,90	
- Casa central - buc ascensor	2	1,40			2,80	
pas lateral vestíbul	1	1,65			1,65	
accés sala instal·lacions	1	1,00			1,00	
- Altres	1	2,00			2,00	
						18,10

05.03 m Llinda estructural 2bigueta formigó precomprimit, col.mort. pa

Llinda per a paret de 30 cm d'amplària amb doble bigueta de formigó pretesat de 18 cm de cantell, amb un moment flector màxim de 6,08 kNm, reblert amb el mateix morter de la paret. Mesurada la llum lliure del forat.

-Casa central -accés cafeteria	1	1,65			1,65	
-Altres	1	2,00			2,00	
						3,65

05.04 m3 Paret p/revestir,g=29/50cm,maó calat,HD,R15,290x140x90mm,cat.I,

Paret estructural per a revestir de gruix variable (29/50cm) de maó calat, HD, R-15, de 290x140x90 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2

PLANTA BAIXA					
- Casa oest - tancament escala	1	2,25	0,29	4,25	2,77
estintolament mur cafeteria	1	0,85	0,50	2,10	0,89
	1	0,35	0,50	2,50	0,44
- Casa central - arrencada escala	1	1,05	0,29	1,30	0,40
lateral vestíbul	1	3,40	0,29	3,80	3,75
	1	1,90	0,29	4,35	2,40

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	pilar buc ascensor (PB)	1	0,40	0,29	2,20	0,26	
	pilar buc ascensor (PE)	1	0,40	0,29	2,30	0,27	
	PLANTA PRIMERA						
	- Casa oest - estintolament mur cuina	1	0,57	0,50	2,10	0,60	
							11,78
05.05	**m2 Paredó recolzat divis.10cm,totxana 290x140x100mm,LD,I UNE-EN 771**						
	Paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1 , per a revestir, col.locat amb morter mixt 1:2:10						
	PLANTA BAIXA						
	- Casa central - zona serveis	1	1,90		0,60	1,14	
		1	1,60		0,80	1,28	
	PLANTA PRIMERA						
	- Casa oest - tancament escala	1	2,35		5,35	12,57	
		1	3,50		5,10	17,85	
		1	0,90		5,45	4,91	
	armaris sala polivalent	1	0,50		2,85	1,43	
	NIVELL GOLFES						
	- Casa central - tancament cambra instal·lacions	1	5,25		2,55	13,39	
							52,57
05.06	**m2 Envà recolzat divis.6,5cm,supermaó 500x200x65mm,LD,I UNE-EN 771**						
	Envà recolzat divisori de 6,5 cm de gruix, de supermaó doble de 500x200x65 mm ref. SUP7 de la sèrie Gamma Convencional d'ALPICAT, LD, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10, amb l'última filada travada amb pasta de guix.						
	PLANTA BAIXA						
	- Casa central	1	1,85		2,20	4,07	
		2	1,85		2,20	8,14	
		1	4,30		2,20	9,46	
		1	6,05		2,20	13,31	
	PLANTA ENTRESOL						
	- Casa central						
	sobre accés cafeteria	2	1,65		2,00	6,60	
	PLANTA PRIMERA						
	- Casa central - vestíbul	1	3,20		4,55	14,56	
	passadís serveis	1	5,25		2,55	13,39	
		1	3,35		2,55	8,54	
	reservat 1	1	2,70		2,55	6,89	
	tancament serveis	1	1,75		2,55	4,46	
	NIVELL GOLFES						
	- Casa central	1	5,25		1,80	9,45	
							98,87
05.07	**m2 Envà recolzat tanc.4cm supermaó 500x200x40mm,LD,I UNE-EN 771-1,m**						
	Envà recolzat de tancament de 4 cm de gruix, de supermaó de 500x200x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat en disposició vertical amb morter ciment 1:4, amb l'última filada travada amb pasta de guix.						
	Casa central						
	PLANTA BAIXA						
	cegat baixants	1	0,30		2,20	0,66	
		1	0,20		2,20	0,44	
		1	0,15		2,20	0,33	
		1	0,20		2,20	0,44	

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	PLANTA PRIMERA						
	cegat baixants	1	0,20		2,60	0,52	
	NIVELL GOLFES	1	12,05		1,40	16,87	
							19,26

05.08 m2 Envà recolzat de tancament corb, gruix 4cm supermaó 500x200x40mm

Envà recolzat de tancament corb de 4 cm de gruix, de supermaó de 500x200x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:4, amb l'última filada travada amb pasta de guix.

Escala principal	1	1,50		2,30	3,45	
	1	1,45		1,35	1,96	
	1	1,50		2,60	3,90	
	1	1,45		1,50	2,18	
						11,49

05.10 m2 Solera tauló ceràm.bisell.800x200x40mm,morter mixt 1:2:10,sob/e

Solera de tauló ceràmic bisellat de 800x200x40 mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, recolzada sobre paredons de sostremort.

Formació sostremort base escala	1	3,20	2,35	7,52	
Sobre envans rodons escala	4	0,60		2,40	
					9,92

05.11 m Reparació cornissa malmesa de fins a quatre volades maó massis

Reparació de cornissa malmesa, formada per fins a quatre volades de maó massís, amb revestiment de morter bastard, amb acabat aplantillat per a reproduïr les formes corves de la motllura.

- Casa est				
façana riu	0,8	13,10	10,48	
façana lateral	1	0,75	0,75	
	1	3,45	3,45	
altres	1		1,00	
				15,68

05.12 m Formació esglaó totxana290x140x100mm,col.mort.1:2:10

Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

- Casa oest	25	1,00	25,00	
	19	1,00	19,00	
- Casa central	2	3,00	6,00	
	1	2,05	2,05	
	4	1,55	6,20	
				58,25

05.13 m2 Paret de maó massís reaprofitat, g=21cm,

Paret estructural per a deixar vist de 21 cm de gruix, de maó massís reaprofitat procedent de l'enderroc de la caixa de l'escala central, de 200x420x60 mm, col.locat amb morter de mixt de dosificació 1:2:10. Mesurat deduint forats de més de 2m2 percompensar formació de llindes i brancals.

- Casa central				
tancament escala	1	3,20	3,65	11,68
a deduïr: forats	-2	1,05	2,10	-4,41
	1	0,15	2,60	0,39

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
		1	1,75		0,45	0,79	
		1	0,30		2,60	0,78	
		1	1,35		0,45	0,61	
	altres	1	0,50			0,50	
							10,34

05.14 u Ajudes ram paleta a fusteries

Partida única d'ajudes de ram paleta per a col·locació de fusteries.

	1				1,00	
						1,00

05.15 u Ajudes ram paleta a instal·lacions

Partida única d'ajudes de ram paleta per a execució de passos i encastaments d'instal·lacions.

	1				1,00	
						1,00

SUBCAPÍTOL C07 REVESTIMENTS

07.01 m3 Base de formigó HA-25/P/20/IIa,gruix variable

Solera de gruix variable de formigó HA-25/P/20/XC2, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb acabat anivellat i reglejat.

-Vestíbul	1	10,05		0,15	1,51	
	1	2,50		0,15	0,38	
-Pas i serveis	1	37,35		0,15	5,60	
						7,49

07.02 m2 Malla el.b/corr.obra manip.taller ME 20x20,D:6-6,B 500 SD,6x2,2,

Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 20 x 20 D: 6 - 6 B 500 SD 6 x 2,2, segons UNE 36092, per a l'armadura de paviments de formigó

-Vestíbul	1	10,05			10,05	
	1	2,50			2,50	
-Pas i serveis	1	37,35			37,35	
						49,90

07.04 m Paviment pedra calcaria nacional tipus Ulldecona, 3 cm

Paviment amb peces de pedra calcària natural nacional tipus Ulldecona de 3 cm de gruix, ample de 25cm i llarg lliure, col·locat amb juntes longitudinals d'uns 1 cm, a truc de maceta, amb morter mixt 1:2:10, elaborat en obra amb formigonera de 165 l, prèvia aplicació de tocs de ciment cola a la cara inferior de la peça de pedra. Inclòs rejuntat a ferro passat, lleugerament enfonsat amb el mateix morter de col·locació.

Pas vestíbul-turisme	1	8,10			8,10	
						8,10

07.05 m2 Paviment int.+raj.gres extruït,s/esmalt.,rect. preu mitja 8-10p

Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular, preu mitjà, de 8 a 10 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 ref. B21502016 de la sèrie Materials per a junts de BUTECH (UNE-EN 13888).

PLANTA BAIXA						
-Passadís serveis PB	1	8,65			8,65	
-Serveis PB	1	3,24	1,80		5,83	

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
		1	2,90	1,85		5,37	
		1	2,95	1,85		5,46	
	-Cambra neteja	1	1,10	1,80		1,98	
							27,29

07.06 m2 Paviment rajola hidraulica, reaprofitada de 20x20

Paviment interior, de mosaic hidràulic amb peces llises de 20x20cm, quadrades, procedents del desmeuntat previ, col·locades seguint indicacions de la direcció facultativa i patrons i detalls de la documentació gràfica, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 elaborat a l'obra, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix i rejuntat amb beurada cimentosa de color de tipus L. Inclòs tractament superficial d'acat amb pilt i abrillantat.

PLANTA PRIMERA						
-Vestíbul	1	2,65	4,50		11,93	
	1	1,80	1,20		2,16	
-Servei	1	1,25	2,60		3,25	
						17,34

07.07 m2 Paviment rajola hidraulica, llisa de 20x20

Paviment interior, de mosaic hidràulic amb peces llises de 20x20cm, quadrades, col·locades seguint indicacions de la direcció facultativa i patrons i detalls de la documentació gràfica, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 elaborat a l'obra, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix i rejuntat amb beurada cimentosa de color de tipus L. Inclòs tractament superficial d'acat amb pilt i abrillantat.

PLANTA BAIXA						
-Vestíbul	1	10,30			10,30	
	2	0,85			1,70	
	1	5,85			5,85	
PLANTA PRIMERA						
-Vestíbul	1	20,17			20,17	
-Servei	1	3,35	3,30		11,06	
A deduir:						
zona paviment reaprofitat	-1	17,34			-17,34	
						31,74

07.10 m Esgraó pedra nat.calcària nacio.preu alt,cantell recte

Esgraó de pedra natural calcària nacional pulida o flamejada, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, amb cantell recte, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Mesurada la longitud de l'aresta superior.

-Escala casa oest	24	1,05			25,20	
	19	1,00			19,00	
-Accés cambra instal·l	2	0,85			1,70	
						45,90

07.11 m Esgraó pedra nat.calcària nacio.preu alt,cantell boet volat

Esgraó de pedra natural calcària nacional polida, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, de forma trapezoidal i cantell amb boet volat, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Mesurada la longitud de l'aresta superior.

Escales casa central	11	1,05			11,55	
	20	1,10			22,00	
						33,55

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
07.12	**m Esgraó marbre blanc nacio.preu alt,cantell boet volat**						
	Esgraó de marbre blanc nacional, preu alt, pulit o flamejat, de dues peces , frontal i estesa, amb cantell amb boet volat, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Mesurada la longitud de l'aresta superior.						
	Arrencada escala casa central	2	3,00			6,00	
		1	2,10			2,10	
		5	1,55			7,75	
							15,85
07.13	**m Esgraó pedra calcària Ulldecona massis, de 300x180mm secció,**						
	Esgraó de peces de pedra natural tipus Ulldecona o similar, amb acabat flamejat i cantell matat, de 30x180 mm de secció aproximada i especejament d'acord amb indicacions de la documentació gràfica, col·locats amb morter de calç, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.						
	Passadís serveis PB	3	1,50			4,50	
							4,50
07.14	**m2 Paviment pedra calcària nacio.preu mitjà,g=20mm,1251-2500cm2,mix**						
	Paviment amb peces de pedra natural calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu mitjà, de 20 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, col.locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.						
	-Escala casa oest	1	7,35			7,35	
	replans	3	1,95			5,85	
		1	2,95			2,95	
		2	0,72			1,44	
	-Escala casa central	1	0,90			0,90	
		1	0,95			0,95	
		2	0,80			1,60	
		1	1,35			1,35	
							22,39
07.15	**m Sòcol fusta DM hidròfug g=25mm,p/pintar-envernissar,h=7cm,col.+**						
	Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 7 cm d´alçària, col.locat amb tacs d´expansió i cargols						
	PLANTA BAIXA						
	Casa central						
	-Vestíbul	1	4,50			4,50	
		1	0,90			0,90	
		1	0,85			0,85	
		1	0,25			0,25	
		1	3,20			3,20	
	-Passadís serveis	1	5,65			5,65	
		1	2,40			2,40	
		1	1,95			1,95	
		1	0,40			0,40	
		1	0,15			0,15	
		1	0,30			0,30	
		1	1,60			1,60	
		1	1,10			1,10	
		1	1,10			1,10	
		1	1,00			1,00	
		1	2,10			2,10	
	ESCALES						
	Casa oest	2	0,50			1,00	
		1	7,60			7,60	

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
		2	1,05			2,10	
		1	8,95			8,95	
		1	1,40			1,40	
		1	3,00			3,00	
		1	2,20			2,20	
		1	0,55			0,55	
		1	7,65			7,65	
		1	2,40			2,40	
	Casa central	2	0,40			0,80	
		1	7,35			7,35	
		1	7,10			7,10	
		1	2,35			2,35	
		1	3,70			3,70	
		1	6,90			6,90	
		1	0,25			0,25	
	PLANTA PRIMERA						
	Casa central						
	-Vestíbul i pas	1	1,25			1,25	
		1	4,15			4,15	
		1	1,00			1,00	
		1	0,25			0,25	
		1	2,60			2,60	
		1	0,70			0,70	
		1	0,60			0,60	
							103,30

07.16 m Escopidor ampl.=45cm,pedra calcària nacio.,traça elim,preu alt,g

Escopidor/brancal de fins a 45cm d'amplada, amb peça de pedra calcària nacional tipus Ulldecona, amb acabat a traça eliminada i un cantell matat, de 30mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.

PLANTA BAIXA						
-Accés vestíbul	1	1,80			1,80	
-Obertures serveis planta baixa	1	0,80			0,80	
	1	1,15			1,15	
	1	0,70			0,70	
PLANTA GOLFA						
-Accés sala instal·lacions	1	0,85			0,85	
						5,30

07.17 m2 Coronament 13-30cm,p.calc.nat.,traça elim.,2cantells,mort.1:2:

Coronament de paret de 13 a 30 cm de gruix, amb pedra calcària tipus Ulldecona, de 30mm de gruix, amb acabat a traça eliminada i dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.

ESCALA CASA CENTRAL						
-Rellexons angles escala	1	1,15			1,15	
	1	0,65			0,65	
						1,80

07.18 m2 Arrebossat reglejat,vert.int/.,h<3m, morter ciment 1:4,de. regle

Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle. Mesurat sense deduïr forats.

PLANTA BAIXA						
Serveis PB	4	1,80		2,10	15,12	
	4	1,85		2,10	15,54	
	2	1,10		2,10	4,62	

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
		2	3,25		2,10	13,65	
		4	2,90		2,10	24,36	
	PLANTA PRIMERA						
	Serveis planta primera	4	3,30		2,10	27,72	
							101,01

07.20 m2 Enrajolat vert.int.,<=3m,raj.vidriada,preu mig ,16-25p/m2,mort

Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <=3 m, amb rajola de ceràmica vidriada, preu mig, de 16 a 25 peces/m2, col.locades amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclòs resol.lució d'encontres i arestes d'acord amb indicacions de la direcció facultativa.

PLANTA BAIXA					
Serveis PB	4	1,80	2,10	15,12	
	4	1,85	2,10	15,54	
	2	1,10	2,10	4,62	
	2	3,25	2,10	13,65	
	4	2,90	2,10	24,36	
A deduïr: portes	-3	0,90	2,05	-5,54	
	-1	0,80	2,05	-1,64	
finestres	-1	0,80	2,10	-1,68	
	-1	0,70	0,85	-0,60	
PLANTA PRIMERA					
Serveis planta primera	4	3,30	2,10	27,72	
A deduïr: porta	-1	0,95	2,10	-2,00	
					89,55

07.21 m2 Enguixat bona vista,vert.int.h<3m,YG,lliscat YF

Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF. Mesurat buit per ple excepte en parament amb buits importants (>75%) on es comptarà el 50 % de la superfície virtual.

PLANTA BAIXA					
-Escala casa oest	2	1,15	2,50	5,75	
	1	2,25	2,50	5,63	
-Vestíbul	2	5,05	4,00	40,40	
-Pas serveis	1	2,20	2,15	4,73	
	1	1,95	2,15	4,19	
	2	6,05	2,15	26,02	
ESCALA CASA CENTRAL	2	4,10	2,00	16,40	
	1	1,15	2,45	2,82	
	4	0,20	2,00	1,60	
PLANTA PRIMERA					
- Vestíbul	1	3,20	3,65	11,68	
	1	3,20	4,50	14,40	
	2	4,95	5,35	52,97	
	2	2,05	2,55	10,46	
	1	1,75	2,55	4,46	
- Serveis planta primera	4	3,30	0,45	5,94	
- Altres	1	8,00		8,00	
					215,45

07.22 m2 Repàs desperfectes, irregularitats i llacunes enguixat existent

Repàs de desperfectes, irregularitats i llacunes de fins al 25% de la dimensió del pany en enguixats existents, consistent en sanejat previ de parts degradades o despreses, eliminació de rebabes i regularització de la superficie amb pasta de guix YG, acabat lliscat amb guix YF. Mesurat buit per ple excepte en parament amb buits importants (>75%) on es comptarà el 50 % de la superfície virtual.

PLANTA BAIXA					
-Escala casa oest	1	2,20	10,05	22,11	
	2	3,65	10,05	73,37	

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
		1	2,20		6,40	14,08	
	-Vestíbul	1	3,00		4,00	12,00	
		1	3,00		3,65	10,95	
	-Pas serveis	1	4,25		2,20	9,35	
	-Escala casa central	1	3,20		1,10	3,52	
		1	3,20		2,50	8,00	
		1	2,35		1,60	3,76	
		1	1,60		2,55	4,08	
		2	1,15		1,10	2,53	
		2	1,20		2,90	6,96	
		1	3,20		1,25	4,00	
		1	2,50		1,35	3,38	
	- Altres	1	6,00			6,00	
							184,09

07.23 m2 Arrebossat morter de calç hidràulica, acabat remolinat

Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior de fàbrica de maçoneria o maó, amb morter de calç hidràulica de dosificació 1:6 d'àrid de riu de granulometria variable, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, acabat remolinat, realitzat des de bastida. Inclòs neteja i sanejat de suport.

Previsió	1				1,00	
						1,00

07.24 m2 Arrebossat bona vista,vert.ext.,h>3m,m. mixt 1:0,5:4,remolinat

Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, remolinat

Cara posterior casa E	1	12,75		8,75	111,56	
						111,56

07.25 m2 Aplacat vert.placa guix laminat resistent 15mm,col.fix.mec.s/p

Aplacat vertical amb placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i de 15 mm de gruix, col.locada sobre perfileria d´acer galvanitzat amb fixacions mecàniques. Mesurat sense deduïr forats menors de 3m2 per a compensar conformació de brancades i llinda.

Serveis Planta Baixa	1	1,10	0,15		0,17	
	1	1,10		0,15	0,17	
	1	2,90	0,15		0,44	
	1	2,90		0,15	0,44	
						1,22

07.26 m2 Revestiment pl.zinc,g=0,82 mm, fixacions mecàniques

Revestiment de parament amb planxa de zinc natural de 0,82 mm de gruix, sistema de junt alçat longitudinal amb unió plegada simple de 40 mm cada 58 cm i junt transversal amb unió plegada simple, col.locada amb fixacions mecàniques sobre empostissat de fusta.

Coberta mirador	1	2,200	0,700		1,540	
	1	2,200	1,400		3,080	
remats laterals	2	0,400			0,800	
						5,42

07.27 m2 Pintat vert.guix,plàstica llis,1segelladora+2acabat

Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica tixoamb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.

= enguixats	1	214,23			214,23	
= repàs enguixat	1	184,09			184,09	
						398,32

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
07.28	**m2 Pintat horitz.guix,plàstica llis,1segelladora+2acabat**						
	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat						
	PLANTA BAIXA						
	-Vestíbul	1	3,00	5,05		15,15	
	PLANTA PRIMERA						
	-Cel ras	1	39,95			39,95	
	- Altres	1	2,00			2,00	
							57,10
07.29	**m2 Pintat vert.ext.ciment,plàstica llis,1fons+2acab.**						
	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat						
	-Façana principal	1	352,35			352,35	
	-Façana oest	1	71,65			71,65	
	-Façana posterior	1	344,60			344,60	
	-Façana oest	1	51,75			51,75	
	-Laterals badalot	2	4,30		2,85	24,51	
	-Tester coberta casa central	1	9,25			9,25	
		1	12,45			12,45	
							866,56
07.30	**m2 Cel ras plaques guix laminat, perfileria acer galv.**						
	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Mesurat el desenvolupament real.						
	Replà P1 escala casa oest	1	22,00	1,15		25,30	
	PLANTA PRIMERA						
	Casa central - zona accés reservat	1	2,05	1,75		3,59	
	Serveis	1	3,35	3,30		11,06	
							39,95
07.37	**m2 Pintat sostre de biguetes de formigó i revoltó mallorquí**						
	Pintat de sostre de bigues de formigó i entrebigat de revoltons ceramics corb, tipus mallorquí, amb pintura plàstic, aplicant una primerna capa segelladora i dues d'acabat. Mesurada la projecció horitzontal.						
	PLANTA BAIXA						
	-Pas serveis	1	17,25			17,25	
	-Cambra neteja	1	1,80	1,10		1,98	
	-Serveis PB	1	1,80	3,25		5,85	
		1	1,85	2,90		5,37	
		1	1,85	2,95		5,46	
							35,91

SUBCAPÍTOL C08 FUSTERIA I SERRALLERIA

08.01	**u**	**Porta entrada fusta reutilitzada i adapatada 178x300 (P01)**

Porta d'entrada de fusta reutilitzada, formada per fulles de fusta amb reixa existentent, previament adapatades per a funcionar com a pivotants, per a un buit d'obra 178x300cm, sense bastiment i amb tarja fixa superior per a envidrar; executada segons dimensions i detalls de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau, ferratges de penjar i tots els accessoris necessaris per a la correcta execució de la partida, així com pintat de reixa metàl·lica amb una mà de imprimació

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	antioxidant i dues d'esmalt mat, i aplicació d'imprimació insecticida fungucida i dues d'adabat amb barnís transpirable de color a determinar. Referència P01.						
		1				1,00	
							1,00
08.03	**u Tanc, fulla piv.+plafo+tarja sup. 115x348, alum. gris fosc (P03)**						
	Tancament format per porta amb una fulla pivotant, plafó central ceg i tarja superior fixa per a una buit total d'obra de 115x348cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P03.						
	Cafeteria	1				1,00	
							1,00
08.04	**u Porta fusta,1 fulla batent 82x210, fusta, lacada (P04)**						
	Porta d'entrada d'una fulla massissa batent de fusta de 45mm de gruix, per a una llum de pas de 82x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P04.						
	Ecala casa O	4				4,00	
							4,00
08.06	**u Porta interior,1 fulla batent 82x200, fusta, lacada (P06)**						
	Porta interior d'una fulla massissa batent de fusta de 35mm de gruix, per a una llum de pas de 82x200cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P06.						
	Serveis comuns planta baixa	3				3,00	
							3,00
08.07	**u Porta interior,1 fulla batent 72x200, fusta, lacada (P07)**						
	Porta interior d'una fulla massissa batent de fusta de 35mm de gruix, per a una llum de pas de 72x200cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P07.						
	Cambra neteja	1				1,00	
							1,00
08.08	**u Tanc, fulla piv.+plafo+tarja sup. 115x407, alum. gris fosc (P08)**						
	Tancament format per porta amb una fulla pivotant, plafó central ceg i tarja superior practicable sistema fulla oculta, d'eix horitzontal per a una buit total d'obra de 115x407cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament de la porta amb vidres laminars de seguretat amb llu-						

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	na incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent i envidrament de la tarja superior amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P08.						
	Zona serveis - altell turisme	1				1,00	
							1,00
08.09	**u Porta, full piv+tarj.lat+sup.fixa 162x430, alum. gris fosc (P09)**						
	Porta amb una fulla pivotant i tarjes lateral i superior fixes per a un buit d'obra total de 162x430cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P09.						
	Espai turisme	1				1,00	
							1,00
08.10	**u Porta, full piv+tarj.lat+sup.fixa 120x430, alum. gris fosc (P10)**						
	Porta amb una fulla pivotant i tarjes lateral i superior fixes per a un buit d'obra total de 120x430cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P10						
	Espai turisme	1				1,00	
							1,00
08.11	**U Porta, 2full piv+tarj.sup.fixa 143x309, alum. gris fosc (P11)**						
	Porta amb dos fulles pivotants i una tarja superior fixa per a un buit d'obra total de 143x309cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P11						
	Accés espai turisme	1				1,00	
							1,00
08.12	**u Porta fulla piv+tarj lat i sup 121x309, alum. gris fosc (P12)**						
	Porta amb una fulla pivotant, i targes lateral i superior fixes per a un buit d'obra total de 121x309cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P12						
	Accés servei bar	1				1,00	
	Espai bici	1				1,00	
							2,00
08.13	**u Porta, 2full piv+tarj.sup.fixa 140x309, alum. gris fosc (P13)**						
	Porta amb dos fulles pivotants, emplafonat central ceg i una tarja superior fixa per a un buit d'obra total de 140x309cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P13						
	Accés escala casa O	1				1,00	
							1,00

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
08.14	**u Porta fulla piv+tarj lat i sup 120x328, alum. gris fosc (P14)**						
	Porta amb una fulla pivotant, tarja lateral fixa, plafó ceg central i tarja superior fixa, per a un buit d'obra total de 120x328cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P14						
	Accessos posteriors espai bici	2				2,00	
							2,00
08.15	**u Porta fulla piv+tarj lat i sup 135x328, alum. gris fosc (P15)**						
	Porta amb una fulla pivotant, tarja lateral fixa, plafó ceg central i tarja superior fixa, per a un buit d'obra total de 135x328cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P15						
	Accés posterior espai bici	1				1,00	
							1,00
08.25	**u Porta, 1 fulla pivotant 100x210, fusta lacada (P25)**						
	Porta interior amb una fulla pivotant de fusta massissa de 35mm de gruix, per a un buit d'obra total de 100x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P25.						
	Reservat 1	1				1,00	
							1,00
08.26	**u Porta, 1 fulla pivotant 90x210, fusta lacada (P26)**						
	Porta interior amb una fulla pivotant de fusta massissa de 35mm de gruix, per a un buit d'obra total de 90x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb maneta i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P26.						
	Serveis 1a planta	1				1,00	
							1,00
08.28	**u Porta metàl.lica, 1 fulla 82x200, acer esmaltat (P28)**						
	Porta metàl·lica, d'acer galvanitzat, acabat esmaltat, amb una fulla batent, per a una llum de 80x200 cm, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com acabat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat d'esmalt color a determinar. Referència P28.						
	Accés terrat	2				2,00	
	Cambra instal·lacions	1				1,00	
							3,00
08.29	**u Porta interior, 1 fulla pivotant 80x200, fusta, envidrada (P29)**						
	Porta interior amb una fulla pivotant per a envidrar, sense bastiment i per a un buit d'obra total de 80x210cm, de fusta de pi, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs pany amb maneta i						

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	ferratges necessaris per a una correcta col·locació, lacat dels elements de fusteria amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar, i envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent. Referència P29.						
	Accés reservat 2	1				1,00	
							1,00
08.31	**u Tancament envid fix + emplaf. 79x348, alum. gris fosc (T01)**						
	Tancament envidrat amb una tarja inferior i superior fixes i emplafonat central ceg, per a una buit total d'obra de 79x348cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T01.						
	Cafeteria	1				1,00	
							1,00
08.32	**u Tancament envid fix + emplaf. 79x407, alum. gris fosc (T02)**						
	Tancament envidrat amb una tarja inferior fixa, emplafonat central ceg i tarja superior de fulla oculta oscilobatent, per a una buit total d'obra de 79x407cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament de la tarja fixa i de la fulla superior amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral vesllumat i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T02.						
	Serveis planta baixa / altell turisme	1				1,00	
							1,00
08.33	**u Tancament envid 1 batent+1 fix, 207x215, alum. gris fosc (T03.1)**						
	Tancament envidrat amb una fulla batent i tarja lateral fixa per a una buit total d'obra de 207x215cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, sistema fulla oculta, executat segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T03.1.						
	Mirador rampa turisme	1				1,00	
							1,00
08.34	**u Tancament envidrat, 53x388, perfil alum. gris fosc (T03.2)**						
	Tancament envidrat per a un buit d'obra de 53x388cm, format per bastigi de perfils d'alumini gris fosc, segons detalls de la documentació gràfica. Inclòs ennvidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T03.2.						
	Mirador rampa turisme	1				1,00	
							1,00
08.35	**u Tancament envidrat, 32x319, perfil alum. gris fosc (T03.3)**						
	Tancament envidrat per a un buit d'obra de 32x319cm, format per bastigi de perfils d'alumini gris fosc, segons detalls de la documentació gràfica. Inclòs ennvidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T03.3.						
	Mirador rampa turisme	1				1,00	
							1,00

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
08.36	**u Tanc, fulla piv.+ targes l+s.310x363, alum. gris fosc (T04)**						
	Tancament format per porta amb una fulla pivotant, targes laterals i superior fixes, per a una buit total d'obra de 310x363cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T04.						
	Espai turisme	1				1,00	
							1,00
08.37	**u Tanc, fulla piv.+ targes l+s.343x431, alum. gris fosc (T05)**						
	Tancament format per porta amb una fulla pivotant, targes laterals i superior fixes, per a una buit total d'obra de 343x431cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T04.						
	Espai turisme	1				1,00	
							1,00
08.38	**u Tancament envidrat, 40x116, fusta lacada (T06)**						
	Tancament amb envidrament fix, per a un buit d'obra total de 40x116cm, de fusta de pi, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs ferratges necessaris per a una correcta col·locació, lacat dels elements de fusta amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar, i envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent. Referència T06.						
	Vestíbul casa central	2				2,00	
							2,00
08.41	**u Tancament envidrat, 104x210, fusta lacada (T09)**						
	Tancament amb envidrament fix, per a un buit d'obra total de 205x120cm, de fusta de pi, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs ferratges necessaris per a una correcta col·locació, lacat dels elements de fusta amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar, i envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent. Referència T09.						
	Escala casa central	1				1,00	
							1,00
08.42	**u Tancament envidrat, 48x83, alumini gris fosc (T10)**						
	Tancament envidrat per a un buit d'obra de 48x83cm, format per bastigi de perfils d'alumini gris fosc, segons detalls de la documentació gràfica. Inclòs ennvidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T10.						
	Altell reservat 2	2				2,00	
	Cambra instal·lacions	1				1,00	
	Menjador 1	1				1,00	
							4,00
08.43	**u Tancament envidrat, 87x104, alumini gris fosc (T11)**						
	Tancament envidrat per a un buit d'obra de 87x104cm, format per bastigi de perfils d'alumini gris fosc, segons detalls de la documentació gràfica. Inclòs ennvidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora						

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	de 8+8mm amb 1 butiral transparent i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T11.						
	Altell reservat 2	1				1,00	
							1,00
08.44	**u Tancament envidrat, 187x104,alumini gris fosc (T12)**						
	Tancament envidrat per a un buit d'obra de 187x104cm, format per bastigi de perfils d'alumini gris fosc, segons detalls de la documentació gràfica. Inclòs ennvidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T12.						
	Altell reservat 2	1				1,00	
							1,00
08.45	**u Tancament envidrat, punt rodó, 122x306,alumini gris fosc (T13)**						
	Tancament amb envidrament fix, amb part suprior en forma de punt rodó, per a un buit d'obra total de 122x306cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs ferratges necessaris per a una correcta col·locació, i envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent. Referència T14.						
	Escala casa central	1				1,00	
							1,00
08.47	**m2 Restauració de balconera o finestra de fusta existent**						
	Restauaració de finestres o balconeres de fusta existentents, consistent en sanejat previ i eliminació de capes de pintura o vernís, reparació de possibles desperfectes o part malmeses amb emplests fets amb fusta, adaptació de galze per a nou envidrament a disposar, acabat amb aplicació d'imprimació insecticida fungucida i dues de laca transparent tenyida en tò a determinar de dos components.Inclòs subtitucó d'envidrament existent per un de nou de vidres laminars amb llunes incolores de 4+4mm, repació o subtitució, si cal de ferratges existents, i protecció d'aquest últim amb inhibidor d'oxid amb àcid tànic o producte equivalent. Mesurada la superficie del tancament per cada una de les seves cares.						
	Balcons façana principal casa central	2	1,85		2,50	9,25	
		4	1,40		2,50	14,00	
							23,25
08.48	**u Balconera, 1 fulla oscilobatent 110x222 alum. gris fosc (B03)**						
	Balconera amb una fulla oscilobatent per a una buit total d'obra de 110x222cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència B03.						
	Sala gran polivalent	3				3,00	
	Menjador 2	2				2,00	
							5,00
08.49	**u Balconera, 1 fulla oscilobatent 102x222, alum. gris fosc (B04)**						
	Balconera amb una fulla oscilobatent per a una buit total d'obra de 102x222cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre						

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència B04.						
	Sala gran polivalent	3				3,00	
							3,00
08.50	**u Balconera, 1 fulla oscilobatent 100x245, alum. gris fosc (B05)**						
	Balconera amb una fulla oscilobatent per a una buit total d'obra de 100x245cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència B05.						
	Menjador 1	1				1,00	
	Reservat 1	1				1,00	
							2,00
08.51	**u Balconera, 1 fulla oscilobatent 90x222, alum. gris fosc (B06)**						
	Balconera amb una fulla oscilobatent per a una buit total d'obra de 90x222cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència B06.						
	Sala polibalent casa oest	1				1,00	
							1,00
08.52	**u Finestra, fulla+tarja sup.120x222, alum. gris fosc (F01)**						
	Finestra amb una fulla oscilobatent i tarja superior fixa per a una buit total d'obra de 120x222cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm , tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F01.						
	Espai turisme	2				2,00	
							2,00
08.53	**u Finestra, fulla+plafo+tarja sup. 90x222, alum. gris fosc (F02)**						
	Finestra amb dues fulles batents i emplafonat central , per a una buit total d'obra de 90x222cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4 mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F02.						
	Pas inferior/altell turisme	2				2,00	
							2,00
08.54	**u Finestra, fulla+tarja sup. 90x222, alum. gris fosc (F03)**						
	Finestra amb una fulla oscilobatent, emplafonat central i tarja superior fixa per a una buit total d'obra de 90x222cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de segure-						

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	tat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F03.						
	Cafeteria	1				1,00	
							1,00
08.55	**u Finestra, fulla+tarja sup.140x222, alum. gris fosc (F04)**						
	Finestra amb dues fulles batents, i emplafonat central, per a una buit total d'obra de 140x222cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F04.						
	Espai bici	1				1,00	
							1,00
08.56	**u Finestra, fulla+plafo+tarja sup. 69x275, alum. gris fosc (F05)**						
	Finestra amb dues fulles batents, i emplafonat central, per a una buit total d'obra de 69x275cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F05.						
	Serveis/altell turisme	1				1,00	
							1,00
08.57	**u Finestra, 1 fulla oscilobatent 100x153, alum. gris fosc (F06)**						
	Finestra amb una fulla oscilobatent, per a una buit total d'obra de 100x153cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F06.						
	Reservat 1	1				1,00	
	Menjador 1	1				1,00	
							2,00
08.58	**u Finestra, fulla oscilob + tarja, 110x165, alum. gris fosc (F07)**						
	Finestra amb una fulla batent de forma romboidal, per a una buit total d'obra de 150x80cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F10.						
	Sala gran polivalent	2				2,00	
	Cuina	1				1,00	
	Espai polivalent casa oest	2				2,00	
							5,00
08.59	**u Finestra, fulla batent +tarja fixa 55x165, alum. gris fosc (F08)**						
	Finestra amb una fulla batent i traja fixa inferior, per a una buit total d'obra de 55x165cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i						

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F08.						
	Planta 1a casa oest	5				5,00	
	Planta 1a casa est	5				5,00	
							10,00
08.60	**u Finestra, 1 fulla batent, 45x45, alum. gris fosc (F09)**						
	Finestra amb una fulla batent , per a una buit total d'obra de 45x45cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F09.						
	Reservat 2	2				2,00	
							2,00
08.61	**u Finestra, 1 fulla batent, romboidal,50x80cn, gris fosc (F10)**						
	Finestra amb una fulla batent, per a una buit total d'obra de 45x45cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F10.						
	Reservat 2	2				2,00	
							2,00
08.62	**u Adaptació i recol·locació barana arrencada escala brèndoles fosa**						
	Adaptació i recol·loccació de barana amb brèdoles de fosa previament desmuntada en arrancament escala de casa central.Inclòs netja i sanejat de revestiments de pintura actuals i repintat amb una mà d'imprimació antioxidant i dues d'esmalt sintètic mat.						
	casa central	1				1,00	
							1,00
08.63	**m Barana escala helic. passamà massís D30mm, brèndoles D10 c/10cm**						
	Barana per a escala de traçat helicoidal de 90cm d'alçada, amb passamà format per rodó massís doblegat de 30mm de diàmetre, i brèndoles de rodó massís d'acer de 10mm de diàmetre, amb unions soldades, ancorades directament sobre els esgraons de pedra, construïda segons dimensions i detalls de la documentació gràfica. Inclòs execució de forats per a ancoratge en esgraons de pedra i fixació amb resina epoxi de dos components i pintat amb una mà d'imprimació antioxidant i dues mans d'acabat amb esmalt sintètic blanc. Mesurada la longitud real del passamà.						
	!r tram	1,5	1,50			2,25	
	2n tram	1,5	1,80			2,70	
							4,95
08.64	**m Barana escala recta passamà massís D30mm, brèndoles D10 c/10cm**						
	Barana per a escala de traçat recte de 90cm d'alçada, amb passamà format per rodó massís doblegat de 30mm de diàmetre, i brèndoles de rodó massís d'acer de 10mm de diàmetre, amb unions soldades, ancorades directament sobre els esgraons de pedra, construïda segons di-						

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	mensions i detalls de la documentació gràfica. Inclòs execució de forats per a ancoratge en esgraons de pedra i fixació amb resina epoxi de dos components i pintat amb una mà d'imprimació antioxidant i dues mans d'acabat amb esmalt sintètic blanc. Mesurada la longitud real del passamà.						
	Escala casa oest	2	1,90			3,80	
		2	3,30			6,60	
		1	1,65			1,65	
		3	0,25			0,75	
		1	0,45			0,45	
		1	1,25			1,25	
	Escala central	1	1,40			1,40	
		1	0,70			0,70	
		1	1,60			1,60	
							18,20
08.65	**m Barana acer, passamà,munt./100cm,brènd./10cm,h=90cm,fix.mecànic**						
	Barana d'acer, amb passamà, muntants i travesser inferior de pletines massisses,i brèndoles cada 8 cm de quadradets de 10 mm massis, de 90 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella o soldada directament als entorpeus metàl·lics de l'escala, Construcïda segons detalls de la documentació gràfica. Inclós pintat amb una má d'imprimació antioxidant i dues d'acabat de pintura tipus marteleé. Mesurat la longitut real del passamà.						
	Balcons nous sala polivalent	3	1,10			3,30	
		3	1,05			3,15	
							6,45
08.68	**u Adapatació de reixa existent a nova dimensió d'obertura**						
	Treballs necssaris per a l'adaptació de reixes de amb brèndoles de fosa desmuntades com a reixa per a finestra d'espai bici (140x222cm). Inclòs elemnts d'ancoratge, neteja i sanejat de pintura existent i protecció amb una mà d'imprimació antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic.						
		1				1,00	
							1,00
08.69	**m2 Sanejat i repintat de barana reixa amb brèndoles de fosa**						
	Neteja, sanejat de part amb mal estat i repintat de baranes i reixes de amb brèndoles de fosa, amb protecció d'una mà d'imprimació antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic. Inclòs reparació de possibles desperfectes estructurals. Meusrada la superficie de cada cara.						
	FInestres façana principal	8	0,90		2,22	15,98	
	Baranes balcons	4	1,85		1,00	7,40	
		8	0,10		1,00	0,80	
		2	2,80		1,00	5,60	
		4	1,20		1,00	4,80	
							34,58
08.70	**m2 Sanejat i repintat de barana reixa de perfils massissos simples**						
	Neteja, sanejat de parts en mal estat i repintat de baranes i reixes formades per ferfils massissos rectes simples (quadrat, platina, ..), amb protecció d'una mà d'imprimació antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic. Inclòs reparació de possibles desperfectes estructurals. Meusrada la superficie de cada cara.						
	Balcons façana posterior casa oest	6	1,80		0,90	9,72	
		12	1,10		0,90	11,88	
	Balcons façana posterior casa central	4	2,30		0,90	8,28	
		8	0,75		0,90	5,40	
							35,28

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
08.72	**u Modul frontal cabina sanitaria 1,80m, porta**						
	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 180 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació						
	Serveis PB	1				1,00	
	Serveis P1	1				1,00	
							2,00
08.73	**u Modul frontal cabina saniataria 0,85m, porta**						
	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 85cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació						
	Serveis PB	2				2,00	
	Serveis P1	2				2,00	
							4,00
08.74	**u Modul divisori entre cabines sanitaries 1,80 m**						
	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de fins a 180 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable						
	Serveis PB	1				1,00	
	Serveis P1	2				2,00	
							3,00

SUBCAPÍTOL C09 INSTAL·LACIONS

APARTAT C09.1 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

09.1.01	**u Projecte, direcció d'obra i legalització instal.lacions electriq**						
	Elaboració de projecte final, i legalització d'instal.lacions electriques. Inclou signatura electrònica del projecte i assegurança RCP; i taxes d'inspecció elèctrica.						
		1				1,00	
							1,00
09.1.02	**u Quadre general de distribució BT 1 (Q1)**						
	Quadre general serveis Ajuntament (Q1), format per caixa d'aïllament clase II encastat de 700x500x200 mm, robust tipus pragma de Schneider o equivalent, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic trifàsic de 32 A. amb Icc 10kA i reserva per ampliació mínim del 20%. Completament instal·lat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents						
		1				1,00	
							1,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
09.1.11	**m Conductor Cu,UNE RZ1-K 0,6/1kV,4x10mm2,+TTx10mm2,munt.sota.tub**						
	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.						
	Línia Comptador a QGBT1	1	8,00			8,00	
	Línia QGBT2 a SQ1.2 sala manteniment	1	26,50			26,50	
							34,50
09.1.12	**m Conductor Cu,UNE RZ1-K 0,6/1 kV,4x6mm2,+TTx6mm2,munt.sota.tub**						
	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.						
	Línia QGBT1 a SQ1.1 zona administrativa	1	20,50			20,50	
	Línia QGBT1 a SQ ascensor	1	32,20			32,20	
							52,70
09.1.19	**ud Punt de llum**						
	Punt de llum senzill realitzat amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor flex. de secció 1,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-k 750, incloent caixa de registre, connexións i petit material.						
	Espais comuns	21				21,00	
	Terrat - sala instal·lacions	4				4,00	
							25,00
09.1.20	**ud Punt llum escala**						
	Punt de llum d'enllumenat d'escala realitzat amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor rígid de secció 1,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-K 750 V., incloent caixa de registre, caixa de mecanisme universal amb cargols, polsador Simón serïi 75, instal·lat.						
		9				9,00	
							9,00
09.1.21	**m. Punt llum emergència**						
	Punt de llum senzill d'emergència realitzat amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor flex. de secció 1,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-k 750, incloent caixa de registre, connexións i petit material.						
		17				17,00	
							17,00
09.1.22	**u Interruptor simple, muntat en caixa**						
	nterruptor unipolar (1P) estanc, amb grau de protecció IP55, monobloc, preu alt, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, instal·lat en caixa o bastidor.						
		5				5,00	
							5,00
09.1.23	**u Comm.,tipus mod.2mòd.estrets,(1P),16A/250V,a/tecla,preu alt,a/ma**						
	Conmutador de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar (2P), 16 A/250 V, amb tecla, preu superior, montat sobre marc o caixa universal.						

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Inclós part proporcional de tub de protecció flexible corrugat de PVC, caixa de derivació rectangular, conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) i marc amb bastidor per a l'adaptació a caixa universal.						
	Vetíbul principal PB	5				5,000	
	Escala principal	4				4,000	
	Vestíbul i P1	4				4,000	
	Escala casa ocidental	3				3,000	
							16,00
09.1.24	**ud Base endoll shucko 16A**						
	Base d'endoll amb presa de terra lateral realitzada amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor rígid de 2,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-K 750 V., en sistema monofàsic amb presa de terra (fase, neutre i terra), incloent caixa de registre, caixa de mecanisme universal amb cargols, base d'endoll sistema schuko 10-16 A. (II+t.), instal·lada.						
	Vetíbul principal i serveis PB	7				7,00	
	Escala principal	2				2,00	
	Vestíbul i serveis P1	4				4,00	
	Escala casa occidental	2				2,00	
							15,00
09.1.29	**u Int.detect.mov.,tipus univ.,resistives,1000W,230V,10 a 300s,5 a**						
	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu mitjà, encastat						
	Serveis comuns PB	6				6,00	
	Pas serveis comuns	2				2,00	
	Serveis P1	4				4,00	
							12,00
09.1.30	**u Registre arqueta terra connex.terra acer.,long.=2000mm**						
	Presa de terra composta per pica d'acer courat de 2 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny.						
		1				1,00	
							1,00
09.1.31	**u Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=2500mm,D=14,6mm,clav.ter**						
	Subministrament i instal·lació de pica d'acer courat amb 300 µm de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud, clavada en el terreny. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç.						
		1				1,00	
							1,00
09.1.32	**m Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf.**						
	Subministrament i instal·lació de conductor de terra format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. També unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Completament muntat, amb connexions establertes i provat.						
		1	15,00			15,00	
							15,00

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
09.1.33	**u Caixa deriv.plàstic,120x160mm,prot.estanca,munt.superf.**						
	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció estanca, totalment muntada superficial o encastada, per comprovació de terres.						
		1	1,00			1,00	
							1,00
09.1.34	**u Perico canalitz. reg 40x40x40cm, maó calat**						
	Pericó per canalitzacions de reg de 40 x 40 x 40 cm lliures interiors, format per parets de mao calat de 15 cm de gruix totalment rebossades amb morter 1:3 i sobre base drenant de 20 cm de grava de pedra granítica de 15 mm de diàmetre. inclou l'excavació amb mitjans mecànics o manuales, tapa de fundició dúctil de 42 x 42 cm de resistència d-250 amb tancament de seguritat i qualsevol altre material o mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada.						
		1				1,00	
							1,00

APARTAT C09.2 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

09.2.01	**ud Emergència IP42 300 Lúm. 30 m2**						
	Subministrament i instal·lació d'aparell autònom d'enllumenat d'emergència no permanent amb senyalització modelo URA2 de Legrand, o equivalent, amb llum d'emergència incandescent; grau de protecció IP 42, flux lluminós 200 lm, superfície coberta 30 m2. Funcionament no permanent, autonomia superior a 1 hora, bateria Ni-Cd alta temperatura, segons Norma UNEIX 60 598.2.22, UNEIX 20 062-93 (inc.) i NBE-CPI 96, amb marca de qualitat N. Alimentació 230V 50/60Hz. Components certificats, materials resistents a la calor i al foc. Apte per a muntatge en superfícies inflamables. Bornas de telecomandament protegides contra connexió accidental a 230 V. Instal·lat incloent replanteig, accessoris d'ancoratge i connexionat.						
		17				17,00	
							17,00
09.2.02	**ud Extintor pols ABC 6 kg.PR.INC**						
	Extintor de pols químic ABC polivalent antibrasa, d'eficàcia 21A / 133B, de 6 kg. d'agent extintor, amb suport, manòmetre comprovable i mànega amb difusor, segons Norma UNE, certificat AENOR. Mesura la unitat instal·lada.						
		8				8,00	
							8,00
09.2.03	**ud Extintor CO2 3,5 kg.**						
	Extintor de neu carbònica CO2, d'eficàcia 55B, de 3,5 kg. d'agent extintor, construït en acer, amb suport i bec amb difusor, segons Norma UNE. Equip amb certificació AENOR. Mesura la unitat instal·lada.						
	Quadre principal	1				1,00	
	Sala instal·lacions	1				1,00	
							2,00

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT

APARTAT C09.4 VENTILACIÓ I PREINSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ

09.4.08 **m2** **Conducte ac.galv.,g=0,6mm,class.resist.foc E600/120,+unió marc c**

Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb classificació de resistència al foc E600/120, amb unió marc cargolat i clips, segellat amb massilla resistent a altes temperatures, muntat adossat amb suports

Serveis planta baixa						
	1	1,700	0,100	0,100	0,680	
	1	3,500	0,100	0,100	1,400	
Serveis planta primera						
	1	2,500	0,100	0,100	1,000	
						3,08

09.4.09 **u** **Ventilador-extractor monof.230V,cabal<100m3/h,encastat**

Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat

Serveis planta baixa	3		3,000
Serveis planta primera	1		1,000
			4,00

09.4.10 **u** **Reixeta impuls/retorn,1 fixes horitzs.,alum.anod.plat.,150x150mm**

Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 150x150 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment

Serveis planta baixa	2		2,000
Serveis planta primera	1		1,000
			3,00

APARTAT C09.6 CLAVEGUERAM

09.6.01 **u** **Pericó de pas, 30x30x40, paret g=15 cm maó massis 290x**

Pericó de pas , de 30x30x40 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa i bastiment de PVC reforçat.

Zona cafeteria	1		1,00
			1,00

09.6.02 **u** **Pericó de pas 60x60x45, paret g=15 cm maó massis 290x**

Pericó de pas , de 60x60x45 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa i bastiment de PVC reforçat.

Zona cafeteria	1		1,00
Zona serveis generals	1		1,00
			2,00

09.6.03 **u** **Pericó sifòn.,tapa regist.,60x60x45cm,paret g=15cm maó massís 29**

Pericó sifònic i tapa registrable, de 60x60x45 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat.						
	Zona cafeteria	1				1,00	
	Zona serveis generals	1				1,00	
							2,00
09.6.04	**m Clavegueró PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=150mm,SN**						
	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 150 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub						
	Zona cafeteria	1	2,10			2,10	
		1	0,85			0,85	
	Zona serveis generals	1	3,00			3,00	
							5,95
09.6.05	**m Clavegueró PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=125mm,SN**						
	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub						
	Zona serveis generals	1	2,80			2,80	
		1	2,50			2,50	
		1	2,85			2,85	
							8,15
09.6.06	**m Clavegueró PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=110mm,SN**						
	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub						
	Zona cafeteria	1	6,20			6,20	
		1	1,80			1,80	
		1	1,25			1,25	
		1	2,55			2,55	
		1	3,25			3,25	
		1	3,10			3,10	
	Zona serveis generals	1	0,80			0,80	
		1	2,90			2,90	
		1	2,45			2,45	
		1	3,10			3,10	
							27,40
09.6.07	**m Clavegueró PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=75mm,SN**						
	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 75 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub						
	Zona cafeteria	1	1,55			1,55	
		1	0,85			0,85	
		1	3,05			3,05	
		1	1,70			1,70	
	Zona serveis generals	1	0,90			0,90	
		1	0,55			0,55	
							8,60

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
09.6.08	**u Connexió claveguera, clavegueró PVC-U, DN=200mm**						
	Connexionat del clavegueró de sortida de l'edifici a la xarxa pública, amb clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm Inclòs aportació dels mateerials necessaris i tasques complementaries de localització de xarxa pública per a la correcta execució de la partida.						
	Zona cafeteria	1				1,00	
	Zona serveis generals	1				1,00	
							2,00
09.6.09	**m Baixant PVC-U paret massissa,B,DN=110mm,fix.mec.brides**						
	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides						
	Serveis P1	1	5,30			5,30	
		1	4,80			4,80	
							10,10
09.6.10	**m Baixant PVC-U paret massissa,B,DN=90mm,fix.mec.brides**						
	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides						
	Reservat 2	1	8,00			8,00	
	Altell turisme	1	2,40			2,40	
	Servei casa O	1	7,60			7,60	
							18,00
09.6.11	**m Baixant PVC-U paret massissa,B,DN=75mm,fix.mec.brides**						
	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides						
	Cuina	1	4,80			4,80	
		1	1,50			1,50	
							6,30
09.6.12	**m Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massissa,àrea aplicació B,DN=50**						
	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró						
	Dutxes	3				3,00	
	Urinaris	2				2,00	
	Lavabos PB	5				5,00	
	Lavabos P1	3				3,00	
	Servei privat cafeteria	1				1,00	
	Serveis privats espai bici	1				1,00	
	Serveis públics espai bici	3				3,00	
	Cafeteria	2				2,00	
	Cuina	4				4,00	
	Previsió desguàs condensats climatització	2				2,00	
	Servei privat turisme	1				1,00	
							27,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT

09.6.13 m Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massissa,àrea aplicació B,DN=90

Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Serveis PB	4	4,00	
Cambra neteja	1	1,00	
Serveis P1	3	3,00	
Servei privat cafeteria	1	1,00	
Serveis privats espai bici	1	1,00	
Serveis públics espai bici	3	3,00	
Servei privat turisme	1	1,00	
			14,00

APARTAT C09.7 LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

09.7.01 u Aixeta de pas, munt.superf.,llautó cromat,preu alt,sort.rosca

Subministrament i col·locació d'aixeta de pas, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4" i entrada roscada de 1/2" / 3/4 de polsada

Serveis PB	3	3,00	
Cambra neteja	1	1,00	
Serveis P1	1	1,00	
Claus generals	2	2,00	
			7,00

09.7.02 u Aixeta senz.,munt.superf.,llautó cromat,preu alt,sort.rosca.D=3/

Subministrament i col·locació d'aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4" i entrada roscada de 1/2"

Cambra neteja	1	1,00	
			1,00

09.7.03 u Aixeta senzillatempor. p/lavab.,munt.s/taule.,cromat,preu alt,1/

Subministrament i col·locació d'aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"

Serveis PB	5	5,00	
Serveis P1	3	3,00	
			8,00

09.7.04 u Aixeta tempor.urinari,encastada,Instant,1/2"-1/2"

Subministrament i col·locació d'aixeta de pas temporitzada per a urinari, mural, encastada , model Instant de Roca o similar, amb entrada de 1/2" i sortida de 1/2".

Serveis PB	2	2,00	
			2,00

09.7.05 u Fluxor p/inod. munt encastat paret 1/2" de Tes griferies

Subministrament i col·locació de fluxor per a inodor, mural, muntat encastat en paret amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, amb entrada d'1/2" de Tres Griferies, model 112177

Serveis comuns	8	8,00	
			8,00

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
09.7.07	**u Lavabo Surflex, 180-200cm, 2 cubetes**						
	Subministrament i col·locació de lavabo integrat en encimera de resina híbrida de poliester i acrílic, sistema Surflex de Roca o equivalent, amb una llargada d'entre 180 i 200cm, una amplada de 45 cm i dues cubetes circulars. Inclòs ferratges per a col·locació suspesa.						
	Serveis PB	1				1,00	
							1,00
09.7.08	**u Lavabo Surflex, 160-180cm, 2 cubetes**						
	Subministrament i col·locació de lavabo integrat en encimera de resina híbrida de poliester i acrílic, sistema Surflex de Roca o equivalent, amb una llargada d'entre 160 i 180cm, una amplada de 45 cm i dues cubetes circulars. Inclòs ferratges per a col·locació suspesa.						
	Serveis PB	1				1,00	
	Serveis P1	1				1,00	
							2,00
09.7.24	**u Lavabo Surflex, 140-160cm, 2 cubetes**						
	Subministrament i col·locació de lavabo integrat en encimera de resina híbrida de poliester i acrílic, sistema Surflex de Roca o equivalent, amb una llargada d'entre 140 i 160cm, una amplada de 45 cm i dues cubetes circulars. Inclòs ferratges per a col·locació suspesa.						
	Serveis PB	1				1,00	
							1,00
09.7.11	**u Lavabo porcel. ampl.>60cm,blanc,preu alt,col.fixat paret**						
	Subministrament i col·locació de lavabo de porcellana vitrificada, senzill, d'amplària de més de 60 cm, de color blanc, preu alt, col.locat sobre suports encastats a parament.						
	Serveis PB	1				1,00	
	Serveis P1	1				1,00	
							2,00
09.7.12	**u Inodor porcel.vert.,blanc,preu alt,col.**						
	Subministrament i col·locació de inodor de porcellana vitrificada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació						
	Serveis comuns	8				8,00	
							8,00
09.7.13	**u Urinari porcel.,evac.sifònica,blanc,preu alt,col.mural/ramal plo**						
	Subministrament i col·locació de urinari de porcellana vitrificada amb evacuació sifònica i alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col.locat amb fixacions murals.						
	Serveis PB	2				2,00	
							2,00
09.7.16	**u Sifó botella p/p/lavab.,llautó cromat,D=1"1/4,enllaç D=32mm,conn**						
	Subministrament i col·locació de sifó de botella per a lavabo d'acer inoxidable, de D 32 mm, amb vàlvula incorporada, connectat al ramal de PVC						
	Serveis PB	5				5,00	
	Serveis P1	3				3,00	
							8,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT

09.7.17 u Conjunt barres per persones amb mobilitat reduïda per inodor

Subministrament i col·locació de barrers d'acer inoxidable per a persones amb mobilitat reduïda, per a inodor, format per una barra horitzontal fixa de 50cm i una doble barra abatible horitzontal-vertical amb porta rotlles, de 80cm, tipus Nofer o similar.

Serveis PB	1			1,00	
Serveis P1	1			1,00	
					2,00

09.7.18 m2 Mirall de lluna incolora g=3mm,col.adherit tauler fusta

Subministrament i col·locació de mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta

Serveis PB	2	1,85	0,80	2,96	
	1	1,60	0,80	1,28	
	1	1,00	0,80	0,80	
Serveis P1	1	1,50	0,80	1,20	
	1	1,00	0,80	0,80	
					7,04

09.7.21 u Instal·lació lampisteria distribució serveis comuns i turisme

Instal·lació de xarxa de distribució aigua de la zona de serveis comuns i serveis turisme, amb canalitzacions de tub de polietilè multicapa encastat, instal.lades segons indicacions de la documentació gràfica i "Normas Básicas para las Instalaciones Interiores de Suministro de Agua".

	1			1,00	
					1,00

APARTAT C09.9 APARELLS ELEVADORS

09.9.01 U Asc. elec. 6 perones.600kg,5 parades,porta corred. autom. 80 cm

Ascensor elèctric sense sala de màquines, model ECOLIFT -Gearless-ECO600AA4 de Eninter o similar, amb una velocitat 1 m/s amb una capacitat de 8 persones (600 kg), de 5 parades (9 m), amb doble embarcament a 180 º, maniobra col·lectiva selectiva en pujada i baixada, portes d'accés de maniobrabilitat corredissa automàtica de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària amb acabat T2H800 inoxidable a les portes, emplafonat cabina amb panel lateral Alp Nòrdic i fons Gris (Melbourne), terra Basalt Dunkle i sostre Wifi gris Led. Qualitat d'acabats alta, i altres especificacions d'acord amb oferta 734491-B de Eninter o equivalents.

	1			1,00	
					1,00

CAPÍTOL D ADEQUACIÓ INTERIOR ESPAIS TURISME I ZONA ADMINITRATIVA

SUBCAPÍTOL D05 RAM PALETA

05.03 m Llinda estructural 2bigueta formigó precomprimit, col.mort. pa

Llinda per a paret de 30 cm d'amplària amb doble bigueta de formigó pretesat de 18 cm de cantell, amb un moment flector màxim de 6,08 kNm, reblert amb el mateix morter de la paret. Mesurada la llum lliure del forat.

-Noves obertures zona administrativa	2	1,05		2,10	
					2,10

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
05.05	**m2 Paredó recolzat divis.10cm,totxana 290x140x100mm,LD,I UNE-EN 771**						
	Paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1 , per a revestir, col.locat amb morter mixt 1:2:10						
	PLANTA ENTRESOL						
	- Casa cental - lavabo	1	1,85		0,80	1,48	
							1,48
05.06	**m2 Envà recolzat divis.6,5cm,supermaó 500x200x65mm,LD,I UNE-EN 771**						
	Envà recolzat divisori de 6,5 cm de gruix, de supermaó doble de 500x200x65 mm ref. SUP7 de la sèrie Gamma Convencional d'ALPICAT, LD, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10, amb l'última filada travada amb pasta de guix.						
	PLANTA ENTRESOL						
	zona serveis	1	1,80		2,30	4,14	
		1	4,30		2,30	9,89	
	rak instal·lacions	1	1,50		2,30	3,45	
							17,48
05.07	**m2 Envà recolzat tanc.4cm supermaó 500x200x40mm,LD,I UNE-EN 771-1,m**						
	Envà recolzat de tancament de 4 cm de gruix, de supermaó de 500x200x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat en disposició vertical amb morter ciment 1:4, amb l'última filada travada amb pasta de guix.						
	PLANTA ENTRESOL						
	cegat baixants	1	0,30		2,20	0,66	
		1	0,20		2,20	0,44	
		1	0,20		2,20	0,44	
	PLANTA PRIMERA						
	caixó extrem escala	1	1,05		2,25	2,36	
		1	0,25		2,25	0,56	
	caixó despatx	2	0,25		2,25	1,13	
		1	0,50		2,25	1,13	
							6,72
05.09	**m3 Paret de peces de pedra d'Ulldecona, sec.14x4cm, morter de calç**						
	Paret per a encofrat perdut lateral de llosa de formigó, elaborat amb peces lineals de pedra d'Ulldecona o similar de 14 x4 cm de secció i acabat a tall de serra, col·locat amb un cara vista amb morter de calç 1:4 elaborat a l'obra, prèvia aplicació de tocs de ciment cola en el trasdós de la peça.						
	PLANTA BAIXA						
	delimitació desnivell zona turisme	1	13,60	0,10	0,32	0,44	
	delimitació mirador	1	0,70	0,14	0,45	0,04	
							0,48

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT

SUBCAPÍTOL D06 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

06.01 **m2 Aïllament plaq.ríg.llana roca 46-55kg/m3,g=40mm,+kraft,col.mort.**

Aïllament amb placa rígida de llana de roca de densitat 46 a 55 kg/m3 de 40 mm de gruix amb paper kraft, col.locada en sec

PLANTA ENTRESÒL					
Altell turisme	1	3,35	2,25	7,54	
	1	3,90	2,25	8,78	
A deduïr: finestres	-1	0,80	0,80	-0,64	
	-1	1,15	0,80	-0,92	
	-1	0,70	0,80	-0,56	
PLANTA PRIMERA					
Zona administrativa	1	11,05	3,25	35,91	
	1	12,60	2,95	37,17	
	1	7,40	2,25	16,65	
A deduïr finestres	-3	1,10	2,25	-7,43	
	-3	1,00	2,25	-6,75	
	-2	1,10	1,65	-3,63	
	-5	0,55	1,65	-4,54	
					81,58

06.02 **m2 Aïllant reflectiu multicapa terres**

Aïllament tèrmic reflectiu de sòls flotants, format per complex multicapa, de 8 mm de gruix total, amb, una resistència tèrmica intrínseca (sense cambra d'aire) de 1,33 m²K/W i una conductivitat tèrmica de 0,023 W/(mK), simplement recolzat. Inclús cinta autoadhesiva per closa de juntes

-Terra espai administratiu	1	86,12		86,12	
					86,12

SUBCAPÍTOL D07 REVESTIMENTS

07.01 **m3 Base de formigó HA-25/P/20/IIa,gruix variable**

Solera de gruix variable de formigó HA-25/P/20/XC2, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb acabat anivellat i reglejat.

-Espai turisme	1	46,91	0,15	7,04	
	1	26,50	0,15	3,98	
					11,02

07.02 **m2 Malla el.b/corr.obra manip.taller ME 20x20,D:6-6,B 500 SD,6x2,2,**

Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 20 x 20 D: 6 - 6 B 500 SD 6 x 2,2, segons UNE 36092, per a l'armadura de paviments de formigó

-Espai turisme	1	46,91		46,91	
	1	26,50		26,50	
					73,41

07.03 **m2 Paviment pedra calcaria nacional tipus Ulldecona, 4 cm**

Paviment amb peces de pedra calcària natural nacional tipus Ulldecona de 4 cm de gruix, ample de 25cm i llarg lliure, col·locat amb juntes longitudinals d'uns 1 cm, a truc de maceta, amb morter mixt 1:2:10, elaborat en obra amb formigonera de 165 l, prèvia aplicació de tocs de ciment cola a la cara inferior de la peça de pedra. Inclòs rejuntat a ferro passat, lleugerament enfonsat amb el mateix morter de col·locació.

-Espai turisme	1	25,76	25,76		
					25,76

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
07.04	**m Paviment pedra calcaria nacional tipus Ulldecona, 3 cm**						
	Paviment amb peces de pedra calcària natural nacional tipus Ulldecona de 3 cm de gruix, ample de 25cm i llarg lliure, col·locat amb juntes longitudinals d'uns 1 cm, a truc de maceta, amb morter mixt 1:2:10, elaborat en obra amb formigonera de 165 l, prèvia aplicació de tocs de ciment cola a la cara inferior de la peça de pedra. Inclòs rejuntat a ferro passat, lleugerament enfonsat amb el mateix morter de col·locació.						
	-Espai turisme	1	46,10			46,10	
	-Replans escala interna	1	2,80			2,80	
		1	3,35			3,35	
							52,25
07.05	**m2 Paviment int.+raj.gres extruït,s/esmalt.,rect. preu mitja 8-10p**						
	Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular, preu mitjà, de 8 a 10 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 ref. B21502016 de la sèrie Materials per a juntsde BUTECH (UNE-EN 13888).						
	PLANTA ENTRESÒL						
	-Altell turisme	1	1,80	2,70		4,86	
		1	1,80	1,70		3,06	
		1	1,40	1,50		2,10	
		1	28,15			28,15	
	PLANTA PRIMERA						
	-Espai administratiu	1	86,12			86,12	
	-Passadís accés zona admin	1	8,65			8,65	
							132,94
07.08	**m2 Entarimat amb posts clavats de fusta IPE de 140x20 mm**						
	Entarimat de posts de fusta massissa, cargolades amb cargols de fusta autoroscant, de fusta d'IPE de 350 a 600mm i secció 140x20mm, col·locats a trencajunts i amb separadors-gafa metàl.lics. Inclòs acabat amb dues mans d'oli de llinassa.						
	-Rampa espai turisme	1	5,55	0,95		5,27	
		1	3,90	0,95		3,71	
		1	2,18			2,18	
							11,16
07.13	**m Esgraó pedra calcària Ulldecona massis, de 300x180mm secció,**						
	Esgraó de peces de pedra natural tipus Ulldecona o similar, amb acabat flamejat i cantell matat, de 30x180 mm de secció aproximada i especejament d'acord amb indicacions de la documentació gràfica, col·locats amb morter de calç, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.						
	Espai turisme	4	1,80			7,20	
		2	1,45			2,90	
							10,10
07.15	**m Sòcol fusta DM hidròfug g=25mm,p/pintar-envernissar,h=7cm,col.+**						
	Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 7 cm d´alçària, col.locat amb tacs d´expansió i cargols						
	PLANTA BAIXA						
	-Espai turisme	1	2,05			2,05	
		1	2,50			2,50	
		1	1,60			1,60	
		1	5,80			5,80	
		1	6,25			6,25	

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
		1	0,60			0,60	
	PLANTA ENTRESÒL						
	-Altell turisme	1	8,20			8,20	
		1	3,90			3,90	
		1	0,75			0,75	
		1	5,25			5,25	
		1	6,80			6,80	
		1	0,75			0,75	
		1	0,40			0,40	
		1	2,60			2,60	
		1	5,05			5,05	
	PLANTA PRIMERA						
	-Pas accés zona admin	1	5,20			5,20	
		1	1,95			1,95	
		1	2,45			2,45	
	Zona administrativa	1	0,50			0,50	
		1	1,90			1,90	
		1	2,00			2,00	
		2	2,60			5,20	
		1	1,55			1,55	
		1	0,75			0,75	
		1	1,20			1,20	
		1	1,15			1,15	
		1	1,25			1,25	
		1	12,50			12,50	
							90,10

07.16 m Escopidor ampl.=45cm,pedra calcària nacio.,traça elim,preu alt,g

Escopidor/brancal de fins a 45cm d'amplada, amb peça de pedra calcària nacional tipus Ulldecona, amb acabat a traça eliminada i un cantell matat, de 30mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.

PLANTA BAIXA						
-Mirador espai turisme	1	2,65			2,65	
	1	0,50			0,50	
	1	0,75			0,75	
-Accés espai turisme	1	2,00			2,00	
PLANTA ENTRESÒL						
-Obertures altell turisme	2	0,90			1,80	
	1	0,80			0,80	
	1	1,15			1,15	
	1	0,70			0,70	
PLANTA PRIMERA						
-Nous balcons zona administrativa	3	1,10			3,30	
	3	1,05			3,15	
						16,80

07.18 m2 Arrebossat reglejat,vert.int/.,h<3m, morter ciment 1:4,de. regle

Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle. Mesurat sense deduïr forats.

PLANTA ENTRESÒL					
Servei privat turisme	2	1,75	2,10	7,35	
	2	1,60	2,10	6,72	
					14,07

07.20 m2 Enrajolat vert.int.,<=3m,raj.vidriada,preu mig ,16-25p/m2,mort

Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <=3 m, amb rajola de ceràmica vidriada, preu mig, de 16 a 25 peces/m2, col.locades amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	(UNE-EN 13888). Inclòs resol.lució d'encontres i arestes d'acord amb indicacions de la direcció facultativa.						
	PLANTA ENTRESÒL						
	Servei privat turisme	2	1,75		2,10	7,35	
		2	1,60		2,10	6,72	
	A deduïr: porta	-1	0,80		2,05	-1,64	
							12,43
07.21	**m2 Enguixat bona vista,vert.int.h<3m,YG,lliscat YF**						
	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF. Mesurat buit per ple excepte en parament amb buits importants (>75%) on es comptarà el 50 % de la superfície virtual.						
	PLANTA BAIXA						
	-Brancals accés porta interior	2	0,45		2,00	1,80	
		1	1,50	0,45		0,68	
	PLANTA ENTRESOL						
	-Magatzem altell turisme	1	1,80		2,30	4,14	
		1	2,70		2,30	6,21	
	-Cambra rac	2	1,40		2,30	6,44	
		1	1,50		2,20	3,30	
	-Espai auxiliar	1	7,60		2,30	17,48	
	-Brancals laterals portes	4	0,50		2,10	4,20	
		2	1,50	0,50		1,50	
	PLANTA PRIMERA						
	-Passadís zona admin	1	5,25		2,50	13,13	
		2	1,65		2,50	8,25	
	-Escala zona administrativa	1	1,25		2,50	3,13	
	caixó extrem escala	1	1,05		2,25	2,36	
		1	0,25		2,25	0,56	
	caixó despatx	2	0,25		2,25	1,13	
		1	0,50		2,25	1,13	
							75,44
07.22	**m2 Repàs desperfectes, irregularitats i llacunes enguixat existent**						
	Repàs de desperfectes, irregularitats i llacunes de fins al 25% de la dimensió del pany en enguixats existents, consistent en sanejat previ de parts degradades o despreses, eliminació de rebabes i regularització de la superficie amb pasta de guix YG, acabat lliscat amb guix YF. Mesurat buit per ple excepte en parament amb buits importants (>75%) on es comptarà el 50 % de la superfície virtual.						
	PLANTA BAIXA						
	-Espai turisme	1	12,15		5,25	63,79	
		1	12,15		4,65	56,50	
		1	7,55		4,65	35,11	
		1	0,70		4,65	3,26	
		1	6,85		0,95	6,51	
	PLANTA ENTRESOL						
	-Altell turisme	1	7,50		2,25	16,88	
	-Magatzem altell turisme	1	1,80		2,30	4,14	
		1	2,70		2,30	6,21	
	-Cambra rac	1	1,50		2,20	3,30	
	PLANTA PRIMERA						
	-Passadís zona admin	1	5,25		2,50	13,13	
		1	1,65		2,50	4,13	
	-Zona administrativa	1	5,70		2,70	15,39	
							228,35

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
07.25	**m2 Aplacat vert.placa guix laminat resistent 15mm,col.fix.mec.s/p**						
	Aplacat vertical amb placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i de 15 mm de gruix, col.locada sobre perfileria d´acer galvanitzat amb fixacions mecàniques. Mesurat sense deduïr forats menors de 3m2 per a compensar conformació de brancades i llinda.						
	PLANTA ENTRESÒL						
	Altell turisme	1	3,35		2,25	7,54	
		1	3,90		2,25	8,78	
	caixó ventilació	1	2,70	0,15		0,41	
		1	2,70		0,15	0,41	
	PLANTA PRIMERA						
	Zona administrativa	1	11,05		3,25	35,91	
		1	12,60		2,95	37,17	
		2	7,40		1,20	17,76	
		1	7,40		2,25	16,65	
							124,63
07.27	**m2 Pintat vert.guix,plàstica llis,1segelladora+2acabat**						
	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica tixoamb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.						
	=enguixats	1	75,44			75,44	
	= repàs enguixat	1	228,35			228,35	
	= aplacat guix laminat	1	124,63			124,63	
							428,42
07.28	**m2 Pintat horitz.guix,plàstica llis,1segelladora+2acabat**						
	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat						
	-Buc escala turisme	1	9,80			9,80	
	-Despatx i sala reunions	1	7,40	2,95		21,83	
							31,63
07.30	**m2 Cel ras plaques guix laminat, perfileria acer galv.**						
	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Mesurat el desenvolupament real.						
	-Buc escala turisme	1	9,80			9,80	
	-Despatx i sala reunions	1	7,40	2,95		21,83	
							31,63
07.35	**m2 Sanejat i pintat de sostre biguetes fusta i entrevigat guix**						
	Sanejat i pintat de sostre de bigues de fusta i entrebigat de volta de guix vista existent, amb pintura esmalt sintètic mat i plàstica respectivament, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Mesurada la projecció horitzontal.						
	PLANTA BAIXA						
	Espai turisme	1	12,25	7,55		92,49	
							92,49
07.36	**m2 Neteja i sanejat sostre biguetes fusta i revoltó maons ceràmics**						
	Treballs de neteja i sanejat de sostre existent de biguetes de fusta i entrebigat de revoltons de maó massis, consistent en extració i eliminació de claus i restesí de l'antic falç sostre de canyis clavat a la cara inferior de les biguetes, eliminació de rebabes de guis dels revoltons i neteja a fons a raspall suau i/o aire a presió. mesurada la superficie en projecció horitzontal.						
	PLANTA ENTRESÒL						
	-Sostre altell turisme	1	37,00			37,00	
							37,00

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
07.37	**m2 Pintat sostre de biguetes de formigó i revoltó mallorquí**						
	Pintat de sostre de bigues de formigó i entrebigat de revoltons ceramics corb, tipus mallorquí, amb pintura plàstic, aplicant una primerna capa segelladora i dues d'acabat. Mesurada la projecció horitzontal.						
	PLANTA PRIMERA						
	-Passadís accés zona admin	1	5,25	1,65		8,66	
							8,66
07.38	**m2 Revestiment amb tauler aglomerat acabat melaminat**						
	Revestiment amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitja (MDF), amb recobriment melamínat a les dues cares, de 16 mm de gruix, col·locat amb adhesiu sobre llistons de fusta de pi ancorats mecànicament sobre entramat d'estructura metàl·lica; executat d'acord amb detalls de la documentació gràfica. Inclòs llistons de fusta, elements mecànics de fixació i adhesiu. Mesurada la superfície real instal·lada.						
	PLANTA PRIMERA						
	-Zona administrativa	1	7,45		0,40	2,98	
		1	7,40		0,40	2,96	
		1	10,40			10,40	
		1	7,40	3,05		22,57	
							38,91
07.39	**m Esglaó de fusta massissa d'ipe, de 280x45 mm de secció**						
	Esglaó de fusta massisa d'ipe, de 28x4,5 cm de secció, d'una sola peça massissa col.locat amb fixacions mecàniques sobre estructura base de perfils laminats d'acer laminat. Inclòs acabat amb protecció de dues mans d'oli de llinosa.						
	Esgraons escala interna turisme	27	0,90			24,30	
							24,30
07.40	**m2 Revestiment de planxa d'acer esmalt,g=1,5mm, col. Amb roblo/sold**						
	Revestiment de planxa d'acer S275JR, de 1,5 mm de gruix, amb formes adaptades al perfil de l'escala, col·locada sobre estructura base metàl·ica amb soldadura i/o roblons. Inclòs acabat amb una mà d'imprimació antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic de color RAL a determinar. Mesurada la superfície real executada sense mesurar les mermes.						
	- Escala interna turisme						
	Primer tram						
	barana externa cara exterior	1	5,60			5,60	
		1	1,05		1,10	1,16	
	barana externa cara interior	1	4,95			4,95	
		1	1,00		1,10	1,10	
	barana interna cara exterior	1	3,40			3,40	
		1	0,25		1,10	0,28	
	barana interna cara interior	1	3,65			3,65	
		1	0,30		1,10	0,33	
	Segon tram						
	tancament extern cara exterior	1	4,67			4,67	
	tancament extern cara interior	1	4,47			4,47	
	barana interna cara exterior	1	4,40			4,40	
		1	0,60		1,10	0,66	
		1	0,25		1,10	0,28	
	barana interna cara interior	1	4,20			4,20	
		1	0,65		1,10	0,72	
		1	0,30		1,10	0,33	
							40,20

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT

SUBCAPÍTOL D08 FUSTERIA I SERRALLERIA

08.05 **u** **Porta, dos fulles pivotants 135x200, alumini gris fosc (P05)**

Porta amb dues fulles pivotants (90cm+45cm) per a un buit d'obra total de 135x200cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P05.

Accés int. espai turisme		1				1,00	
							1,00

08.07 **u** **Porta interior,1 fulla batent 72x200, fusta, lacada (P07)**

Porta interior d'una fulla massissa batent de fusta de 35mm de gruix, per a una llum de pas de 72x200cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P07.

Altell turisme		3				3,00	
							3,00

08.18 **u** **Porta interior,2 full.pivotant 150x210, fusta, envidrada (P18)**

Porta interior amb dos fulles pivotants(90cm+60cm) per a envidrar, sense bastiment i per a un buit d'obra total de 150x210cm, de fusta de pi, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs pany amb maneta i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, lacat dels elements de fusteria amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar, i envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent. Referència P18.

Altell turisme		2				2,00	
							2,00

08.19 **u** **Porta, 2 fulla pivotant 138x210, fusta lacada (P19)**

Porta interior amb dos fulles pivotants (90cm+48cm) de fusta massissa de 35mm de gruix, per a un buit d'obra total de 138x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P19.

Accés oficines turisme		1				1,00	
							1,00

08.27 **u** **Porta interior, 1 fulla pivotant vidre templat 80x220cm (P27)**

Porta interior amb una fulla pivotant de vidre templat incolor de de 10mm de gruix, de dimensions 80x220 cm, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs ferramentes, peces metàl·liques, accessoris, pomel·les alta i baixa, punts de gir alt i baix, tapa, caixa i mecanisme de fre, pany amb clau i maneta, i petit matrial auxiliar per a una correcta col·locació. Referència P27.

Zona oficines turisme		4				4,00	
							4,00

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
08.30	**m2 Tancament envidrat, vidre laminar seguritat 5+5mm**						
	Tancament de vidre laminar de seguretat compost per dues llunes de 5mm de gruix unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor, col·locades en bastigi superior e inferior de perfil ocult d'acer S275JR embegut en terra i sostre, executat segons especificacions de la documentació gràfica Inclòs tots els accessoris necessaris per a la correcta execució de la partida i esmaltat de perfils metàl·lics.						
	PLANTA PRIMERA						
	Tancament escala	1	4,05		2,20	8,91	
		1	1,50		2,20	3,30	
	Tancament despatxos	1	3,15		2,20	6,93	
		1	0,50		2,20	1,10	
		1	1,90		2,20	4,18	
		1	1,85		2,20	4,07	
							28,49
08.39	**u Tancament envidrat, 150x200, acer esmaltat (T07)**						
	Tancament amb envidrament fix, per a un buit d'obra total de 150x200cm, amb bastigi de perfils d'acer esmaltat, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs ferratges necessaris per a una correcta col·locació, esmaltat dels elements d'acer amb una capa d'imprimació i dues d'acabat d'esmalt sintetic color RAL a determinar, i envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent. Referència T07.						
	Altell turisme	1				1,00	
							1,00
08.67	**m Barana d'acer ferro massís 25x25mm doblegat**						
	Barana d'acer ,formada per passamà i muntants continus de barra de quadrat massís doblegat de secció 25x25mm, construïda d'acord amb detalls de la documentació gràfica, ancorada amb fixacions mecàniques o amb soldarura. Inclòs protecció amb una mà de pintura antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic mat.. Mesurada la longitud real del passamà						
	-Espai turisme	1	0,50			0,50	
		1	0,35			0,35	
		1	4,50			4,50	
		1	3,23			3,23	
		2	1,30			2,60	
	Protecció denivell	1	5,85			5,85	
		1	5,50			5,50	
		1	3,10			3,10	
		1	3,25			3,25	
							28,88

SUBCAPÍTOL D09 INSTAL·LACIONS

APARTAT D09.1 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

09.1.06 u Sotsquadre BT Climatització (SQ1.2)

Sotsquadre de protecció de climatització (SQ1.2) format per caixa de doble aïllament de superficie 550x500x200 mm robust tipus pragma de Schneider o equivalent, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic trifàsic de 25A i reserva per ampliació mínim del 20%. Completament instal·lat amb l'aparamenta apor-

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	tada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents.						
	cambra instal·lacions	1				1,00	
							1,00
09.1.07	**u Sotsquadre BT zona administrativa (SQ1.1)**						
	Sotsquadre de protecció zona administrativa (SQ1.1), format per caixa de doble aïllament de superficie 550x500x200 mm robust tipus pragma de Schneider o equivalent, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic trifàsic de 25A i reserva per ampliació mínim del 20%. Completament instal·lat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents.						
		1				1,00	
							1,00
09.1.08	**u Sotsquadre rack (SQ1.3)**						
	Sotsquadre de protecció rack (Q1.3), format per caixa d'aïllament clase II de 24 mòduls, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic monofàsic de 25 A., Completament instalat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents						
		1				1,00	
							1,00
09.1.17	**m Conductor Cu,UNE RZ1-K 0,6/1 kV,2x2,5mm2+TTx2,5mm2,munt.sota.tub**						
	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.						
	Linies SQ1.2 Splits zona administrativa	1	32,00			32,00	
		1	36,00			36,00	
		1	30,00			30,00	
		1	34,00			34,00	
		1	26,00			26,00	
							158,00
09.1.19	**ud Punt de llum**						
	Punt de llum senzill realitzat amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor flex. de secció 1,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-k 750, incloent caixa de registre, connexións i petit material.						
	Espai PB	8				8,00	
	Altell	5				5,00	
	Zona administrativa P1	8				8,00	
							21,00
09.1.20	**ud Punt llum escala**						
	Punt de llum d'enllumenat d'escala realitzat amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor rígid de secció 1,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-K 750 V., incloent caixa de registre, caixa de mecanisme universal amb cargols, polsador Simón seriï 75, instal·lat.						
		4				4,00	
							4,00

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT

09.1.21 m. Punt llum emergència

Punt de llum senzill d'emergència realitzat amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor flex. de secció 1,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-k 750, incloent caixa de registre, connexións i petit material.

Espai PB	5	5,00	
Altell	6	6,00	
Zona administrativa P1	8	8,00	
			19,00

09.1.22 u Interruptor simple, muntat en caixa

nterruptor unipolar (1P) estanc, amb grau de protecció IP55, monobloc, preu alt, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, instal·lat en caixa o bastidor.

Espai PB	5	5,00	
Altell	3	3,00	
Zona administrativa P1	3	3,00	
			11,00

09.1.23 u Comm.,tipus mod.2mòd.estrets,(1P),16A/250V,a/tecla,preu alt,a/ma

Conmutador de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar (2P), 16 A/250 V, amb tecla, preu superior, montat sobre marc o caixa universal. Inclós part proporcional de tub de protecció flexible corrugat de PVC, caixa de derivació rectangular, conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) i marc amb bastidor per a l'adaptació a caixa universal.

Espai PB	3	3,000	
Altell	4	4,000	
Zona administrativa P1	7	7,000	
			14,00

09.1.24 ud Base endoll shucko 16A

Base d'endoll amb presa de terra lateral realitzada amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor rígid de 2,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-K 750 V., en sistema monofàsic amb presa de terra (fase, neutre i terra), incloent caixa de registre, caixa de mecanisme universal amb cargols, base d'endoll sistema schuko 10-16 A. (II+t.), instal·lada.

Espai PB	3	3,00	
Altell	4	4,00	
Zona administrativa P1	6	6,00	
			13,00

09.1.25 u Base endoll shucko 25A

Base d'endoll amb presa de terra lateral realitzada amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor rígid de 2,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-K 750 V., en sistema monofàsic amb presa de terra (fase, neutre i terra), incloent caixa de registre, caixa de mecanisme universal amb cargols, base d'endoll sistema schuko 25 A. (II+t.), instal·lada.

Cambra instalacions	1	1,00	
			1,00

09.1.26 u Connexió punt de treball caixa encastada 2E+2Esai+2RJ45

Connexió per a punt de traball conformat per una caixa Cima Box o equivalent de tres columnes per encastar en terra o paret, dues preses de corrent blanques, dues preses de corrent vermelles de SAI i dos connectors RJ45 de veu i dades. Completament instal·lat amb les preses RJ45 certificades.

Altell	1	1,00	
Zona administrativa P1	6	6,00	
			7,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
09.1.27	**u Connexió punt de treball de treball caixa sol 2E+2RJ45**						
	Connexió per a punt de treball conformat per una caixa Cima Box o equivalent de tres columnes per encastar en terra o paret, caixa especial per paviment, dues preses de corrent blanques i dos connectors RJ45 de veu i dades. Completament instal·lat amb les preses RJ45 certificades.						
	Espai PB	2				2,00	
	Altell	1				1,00	
	Zona administrativa P1	1				1,00	
							4,00
09.1.28	**u Caixa mecanismes encastada terra K45 endoll**						
	Caixa amb cubeta per a encastar al terra i tapa estanca amb tanca manual i acabat acer inoxidable, amb presa de corrent, sèrie K45 de Simon (ref. KSE16U/23/72) o equivalent, completament instal·lada.						
	Espai turisme	7				7,00	
							7,00

APARTAT D09.2 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

09.2.01	**ud Emergència IP42 300 Lúm. 30 m2**						
	Subministrament i instal·lació d'aparell autònom d'enllumenat d'emergència no permanent amb senyalització modelo URA2 de Legrand, o equivalent, amb llum d'emergència incandescent; grau de protecció IP 42, flux lluminós 200 lm, superfície coberta 30 m2. Funcionament no permanent, autonomia superior a 1 hora, bateria Ni-Cd alta temperatura, segons Norma UNEIX 60 598.2.22, UNEIX 20 062-93 (inc.) i NBE-CPI 96, amb marca de qualitat N. Alimentació 230V 50/60Hz. Components certificats, materials resistents a la calor i al foc. Apte per a muntatge en superfícies inflamables. Bornas de telecomandament protegides contra connexió accidental a 230 V. Instal·lat incloent replanteig, accessoris d'ancoratge i connexionat.						
	Espai PB	5				5,00	
	Altell	5				5,00	
	Zona administrativa P1	7				7,00	
							17,00
09.2.02	**ud Extintor pols ABC 6 kg.PR.INC**						
	Extintor de pols químic ABC polivalent antibrasa, d'eficàcia 21A / 133B, de 6 kg. d'agent extintor, amb suport, manòmetre comprovable i mànega amb difusor, segons Norma UNE, certificat AENOR. Mesura la unitat instal·lada.						
	Espai PB	2				2,00	
	Altell	1				1,00	
	Zona administrativa P1	2				2,00	
							5,00
09.2.03	**ud Extintor CO2 3,5 kg.**						
	Extintor de neu carbònica CO2, d'eficàcia 55B, de 3,5 kg. d'agent extintor, construït en acer, amb suport i bec amb difusor, segons Norma UNE. Equip amb certificació AENOR. Mesura la unitat instal·lada.						
		2				2,00	
							2,00

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT

APARTAT D09.3 PREINSTAL·LACIONS DE DADES, TELEFONIA I ANTIINTRUSIÓ

09.3.01 m Cable transm.dades,4par.,cat.6 UTP,poliolefina/PVC,n/propag.flam

Cable per a instal·lacions telefòniques, de 4 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de PVC, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, amb presa de terra.

Llocs treball PB	2	20,00		40,00	
Llocs treball altell	1	8,00		8,00	
Llocs treball P1	2	16,50		33,00	
	2	20,00		40,00	
	1	24,50		24,50	
	2	25,00		50,00	
					195,50

09.3.02 m Línea de fibra óptica per enllaçar amb xarxa comunic.

Subministrament i instal·lació de cable dielèctric per a interiors, de 6 fibres òptiques monomode 62,5/125 en tub central folgat, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, caps d'aramida com a element de reforç a la tracció i coberta de material termoplàstic ignífug, lliure de halògens de 4,2 mm de diàmetre, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575. Inclús accessoris i elements de subjecció.

Conexió amb rack turisme	1	30,00		30,00	
					30,00

09.3.03 u Preinstal·lació alarma intrusió 4 zones

Preinstal·lació de protecció antirobatori, integrada per canalització i cablejat amb cable de seguretat de 4x0,22 mm² amb funda i apantallat.

	1			1,00	
					1,00

09.3.04 u Armari rack telecomunicacions 47u

Subministrament i instal·lació d'armari rack de telecomunicacions 47U completament instal·lat amb els accessoris necessaris: switches, routers, latiguillos, safates i complements.

	1			1,00	
					1,00

09.3.05 u Sistema alimentació SAI 6000 VA

Subministrament i instal·lació de sistema d'alimentació ininterrompuda (SAI) Online de doble conversió de 2000VA ampliable.SAI SLC Twin Pro2 de Salicru o equivalent.

	1			1,00	
					1,00

09.3.06 u Sistema de protecció antirobatori 4 zones

Sistema de protecció antirobatori per oficina de turisme i zona administrativa compost de central microprocessada de 4 zones amb transmissor telefònic a central receptora d'alarmes, 2 detectors d'infraroigs, 2 detectors de doble tecnologia, 2 detectors de trencament de vidres, 1 teclat, sirena interior i sirena exterior. Inclús bateries, suports i elements de fixació dels diferents elements que composen la instal·lació, canalització i cablejat amb cable de seguretat de 4x0,22 mm² amb funda i apantallat. Totalment instal·lat i comprovat.

	1			1,00	
					1,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT

APARTAT D09.4 VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ

09.4.07 m Canalització preinstal·lació sistema climatització

Preinstal·lació per sistema de climatització format per canalització entre emplaçament previst de unitats interiors i exteriors, format per conducte doble de coure aïllat d'1/4"X1/2" protegit a l'interior de tub corrugat de PVC lliure d'halogenurs de dN 40mm i cable bus de comunicacions de 2x0,5mm. Mesurada la longitud real instalada.

Connexió UE - Splits zona administrativa	1	33,50			33,50
	1	37,50			37,50
	1	31,50			31,50
	1	35,50			35,50
	1	27,50			27,50
					165,50

09.4.08 m2 Conducte ac.galv.,g=0,6mm,class.resist.foc E600/120,+unió marc c

Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb classificació de resistència al foc E600/120, amb unió marc cargolat i clips, segellat amb massilla resistent a altes temperatures, muntat adossat amb suports

Servei privat turisme	1	3,250	0,100	0,100	1,300
					1,30

09.4.09 u Ventilador-extractor monof.230V,cabal<100m3/h,encastat

Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat

Servei privat turisme	1				1,000
					1,00

09.4.10 u Reixeta impuls/retorn,1 fixes horitzs.,alum.anod.plat.,150x150mm

Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 150x150 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment

Servei privat turisme	1				1,000
					1,00

09.4.11 m Xarxa evaquació condesats equip de refrigeració

Xarxa d'evacuació de condensats, encastada en la paret, formada per tub flexible de PVC, de 16 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, que connecta la unitat d'aire condicionat amb la xarxa de petita evacuació, el baixant, el col·lector o el caixa sifònica. També, accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió enganxada amb adhesiu. Inclòs part proporcionanalde bomba de

Split altell	1	1,00			1,00
Splits P1	1	19,00			19,00
	1	14,50			14,50
	1	7,50			7,50
	1	3,65			3,65
					45,65

09.4.12 u Unitat exterior Climatització, sistema VRV Daikin RXYSA5A7V1B

Subministrament i instal·lació d'unitat exterior per a sistema VRV 5 (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, model RXYSA5AY1 "DAIKIN" o equivalent, per a gas R-32, amb temperatura de refrigerant varia-

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	ble per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació trifàsica (400V/50Hz), potència frigorífica nominal 14,0 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 7,7, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 46°C, potència calorífica nominal 14 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), SCOP 4,7, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 16°C, connectabilitat de fins a 18 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor swing, amb control Inverter, 870x1100x460 mm, pes 102 kg, pressió sonora 51 dBA, cabal d'aire 89 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 300 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 120 m (150 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand).						
	Espai administratiu	1				1,00	
							1,00
09.4.13	**u Unitat interior Climatització, split desc. dir. Dakin FXAA15AUV1**						
	Instal·lació d'unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), de paret, model FXAA15A "DAIKIN" o equivalent, per a gas R-32, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2,2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 1,9 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 20 W, consum elèctric nominal en calefacció 30 W, pressió sonora a velocitat baixa 29 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8,4 m³/min, de 290x795x266 mm (de perfil baix), pes 12 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W. Inclou instal·lació i canalització de doble tub de liquid i gas, cablejat comunicació, alimentació elèctrica.						
	Despatx	1				1,00	
	Sala reunions	1				1,00	
							2,00
09.4.14	**u Unitat interior Climatització, split desc. dir. Dakin FXAA25AUV1**						
	Instal·lació d'unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), de paret, model FXAA25A "DAIKIN" o equivalent, per a gas R-32, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2,8 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 1,9 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 20 W, consum						

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT

elèctric nominal en calefacció 30 W, pressió sonora a velocitat baixa 29 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8,4 m³/min, de 290x795x266 mm (de perfil baix), pes 12 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W. Inclou instal·lació i canalització de doble tub de liquid i gas, cablejat comunicació, alimentació elèctrica.

		3		3,00	
					3,00

09.4.15 u Caixa distribució unitats exteriors VRV, Daikin mod.BPMKS967A2

Caixa de distribució per a connexió d'unitats interiors d'aire condicionat de la gamma domèstica a unitats exteriors VRV-IV+ i VRV-IV W+, model BPMKS967A2 "DAIKIN" o equivalent, amb vàlvula d'expansió electrònica, per a gas R-410A, nombre màxim d'unitats interiors connectables 2, dimensions 180x294x350 mm, pes 7 kg, distància màxima a la unitat interior 15 m i alimentació monofàsica (230V/50Hz). Inclús elements per a suspensió del sostre

Planta primera		1		1,00	
					1,00

APARTAT D09.5 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTÀICA

09.5.01 Safata rejiband o equival 60x60mm. Inclou unions, tapa i suports

Subministrament i instal·lació de safata tipus rejiband, de 60x60 mm, resistència a l'impacte 20 julios, propietats: estable enfront dels raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció dels agents químics, amb 1 compartiment, amb suport horitzontal. Completament instal·lada. Inclou elements de subjecció, unions, suports, tapes i elements de canvi de direcció.

Mòdulos R1.1	1	4,00	4,00	
Baixant strings	1	4,00	4,00	
Connexió CA	1	5,00	5,00	
Canalització fins a QGBT	1	2,00	2,00	
				15,00

09.5.02 m Conductor Cu, UNE PV H1z2z2-K 1,8kV 1x6mm2, munt. safata

Cable elèctric unipolar, coure electrolític estanyat, classe 5 (flexible) segons UNE-EN 60228 e IEC 60228, tipus PV H1Z2Z2-K, tensió nominal 1,8 kV, según UNE-EN 60332-1 e IEC 60332-1. reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, de 6 mm² de secció, color vermell o negre, aïllament i coberta de goma lliure de halògens amb les següents característiques: no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure d'halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Totalment muntat, connexió i provat.

Mòdulos R1.1	2	8,00	16,00	
Distribució	10	8,00	80,00	
Pujada	10	4,00	40,00	
				136,00

09.5.04 m Conductor Cu nu,1x6mm2,munt.connexió estructura i panels a terra

Subministrament i instal·lació de conductor de coure aïllat per a connexionar la xarxa de terra a totes les parts metal·liques de la estuctura i panels fotovoltaics, unipolar de secció 1x6 mm2 H07z1-k, muntat en

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	malla de connexió a terra. Inclou proves de comprovació de continuitat i valor de la mesura de terra.						
	Tram terra	1	15,000			15,000	
							15,00
09.5.05	**u Registre arqueta terra connex.terra acer.,long.=2000mm**						
	Presa de terra composta per pica d'acer courat de 2 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny.						
	Millora xarxa terra	1				1,00	
							1,00
09.5.06	**U Estructura coplanaria de suport sobre coberta**						
	Partida de subministrament i muntatge d'estructura bàsica de suport inclinada sobre coberta de la nau, formada per perfils d'alumini anodizat i cargols i subjeccions d'acer inoxidable.						
	Mòdulos R1.1	12				12,00	
							12,00
09.5.07	**u Panel solar fotovoltaic Canadian BiHIku CS6W-545MB-AG 545Wp mono**						
	Subministrament i instal·lació de mòdul solar fotovoltaic Canadian BiHiku6 CS6W-545MB-AG 545Wp panel monocristalí o equivalent.						
	Mòdulos R1.1	12				12,00	
							12,00
09.5.08	**u Inversor trifàsic SUNGROW SGRT 1MPPT 6kW**						
	Subministrament de inversor trifàsic SUNGRIW model SG6.0RT per a una potència de 6 kW amb 1 regulador de càrrega MPPT per un sistema de autoconsum connectat a la xarxa on grid.						
	Inversor 1	1				1,00	
							1,00
09.5.09	**u Instal·lació i muntatge inversor**						
	Instal.lació i muntatge del inversor que és defineix al projecte, segons especificacions tècniques. Inclou petit material. Totalment connexionat, comprovacions i assajos necessaris amb proves de funcionament.						
	Inversor 1	1				1,00	
							1,00
09.5.10	**u Suport i muntatge telequick inversors**						
	Subministrament i instal·lació plaques suport Telequick 60x60 cm per a muntatge de inversors. Inclou petit material de subjecció. Completament muntades.						
	Telequick inversor	1				1,00	
							1,00
09.5.11	**m Conductor Cu,UNE RZ1-K 0,6/1 kV,4x6mm2,+TTx6mm2,munt.sota.tub**						
	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.						
	Línia Inversor 1 a QCA1 (FV)	1	4,00			4,00	
	Línia QCA1 (FV) a QGBT1	1	22,00			22,00	
							26,00

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
09.5.12	**u Comptador trifàsic**						
	Subministrament i instal·lació de comptador trifàsic per energía generada per la instal·lació fotovoltaica. Inclou petit material de muntatge. Totalment connexionat i comprovat.						
	Camp fotovoltaic 1	1				1,00	
							1,00
09.5.13	**u Quadre CC MPPT per 1-2 strings**						
	Quadre estanc IP65 de 18 mòduls Gewiss amb entrades-sortides FV, amb protector sobretensions MS1000DC PV" Phoenix Contact i fusible de 10x38A.						
	Quadre CC Inversor 1 (QCC1)	1				1,00	
							1,00
09.5.14	**u Quadre CA 400V 16A**						
	Subministrament i instal·lació de quadre de baixa tensió 400V AC trifàsic, protecció magnetotèrmica de 25A i residual 30mA. Inclou el material de muntatge i connexionat interior. Totalment connexionat i comprovat.						
	Quadre corrent altern QCA1 Inversor 1	1				1,00	
							1,00
09.5.15	**u Sistema de monitoratge ethernet Sungrow COM100E o equivalent**						
	Subministrament i instalació de sistema de monitoratge Sungrow COM100E o equivalent amb connexió ethernet per la control del correcte funcionament de la instal·lació. Inclou petit material de connexions i muntatge i analitzador per a controlar el vessament zero a la xarxa. Completament instal·lat amb proves de de posada en marxa.						
		1				1,00	
							1,00

APARTAT D09.7 LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

09.7.01	**u Aixeta de pas, munt.superf.,llautó cromat,preu alt,sort.rosca**						
	Subministrament i col·locació d'aixeta de pas, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4" i entrada roscada de 1/2" / 3/4 de polsada						
	Servei privat zona turisme	1				1,00	
							1,00
09.7.03	**u Aixeta senzillatempor. p/lavab.,munt.s/taule.,cromat,preu alt,1/**						
	Subministrament i col·locació d'aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"						
	Servei privat zona turisme	1				1,00	
							1,00
09.7.05	**u Fluxor p/inod. munt encastat paret 1/2" de Tes griferies**						
	Subministrament i col·locació de fluxor per a inodor, mural, muntat encastat en paret amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, amb entrada d'1/2" de Tres Griferies, model 112177						
	Servei privat zona turisme	1				1,00	
							1,00
09.7.09	**u Lavabo Surflex, 160-180cm, 1 cubeta**						
	Subministrament i col·locació de lavabo integrat en encimera de resina híbrida de poliester i acrílic, sistema Surflex de Roca o equivalent, amb una llargada d'entre 160 i 180cm, una amplada de 45 cm i una cubeta circular. Inclòs ferratges per a col·locació suspesa.						

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Servei privat zona turisme	1				1,00	
							1,00
09.7.12	**u Inodor porcel.vert.,blanc,preu alt,col.**						
	Subministrament i col·locació de inodor de porcellana vitrificada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació						
	Servei privat zona turisme	1				1,00	
							1,00
09.7.16	**u Sifó botella p/p/lavab.,llautó cromat,D=1"1/4,enllaç D=32mm,conn**						
	Subministrament i col·locació de sifó de botella per a lavabo d'acer inoxidable, de D 32 mm, amb vàlvula incorporada, connectat al ramal de PVC						
	Servei privat zona turisme	1				1,00	
							1,00
09.7.18	**m2 Mirall de lluna incolora g=3mm,col.adherit tauler fusta**						
	Subministrament i col·locació de mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta						
	Servei privat zona turisme	1	1,60		0,80	1,28	
							1,28

CAPÍTOL E ADEQUACIÓ INTERIOR DEPENDÈNCIES ESPAI BICI

SUBCAPÍTOL E05 RAM PALETA

05.05	**m2 Paredó recolzat divis.10cm,totxana 290x140x100mm,LD,I UNE-EN 771**						
	Paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1 , per a revestir, col.locat amb morter mixt 1:2:10						
	PLANTA BAIXA						
	separació zona vestidors	1	1,70		4,25	7,23	
		1	3,50		4,25	14,88	
		1	1,75		4,25	7,44	
	PLANTA PRIMERA						
	tancament sobre despatx	1	4,05		1,45	5,87	
							35,42
05.06	**m2 Envà recolzat divis.6,5cm,supermaó 500x200x65mm,LD,I UNE-EN 771**						
	Envà recolzat divisori de 6,5 cm de gruix, de supermaó doble de 500x200x65 mm ref. SUP7 de la sèrie Gamma Convencional d'ALPICAT, LD, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10, amb l'última filada travada amb pasta de guix.						
	PLANTA BAIXA	1	2,00		3,10	6,20	
	PLANTA ENTRESOL	1	3,50		2,10	7,35	
	PLANTA PRIMERA	1	1,30		3,55	4,62	
		1	0,50		3,55	1,78	
		1	2,60		3,55	9,23	
							29,18

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
05.07	**m2 Envà recolzat tanc.4cm supermaó 500x200x40mm,LD,I UNE-EN 771-1,m**						
	Envà recolzat de tancament de 4 cm de gruix, de supermaó de 500x200x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat en disposició vertical amb morter ciment 1:4, amb l'última filada travada amb pasta de guix.						
	PLANTA BAIXA	1	0,45		4,15	1,87	
		1	0,35		4,15	1,45	
	PLANTA PRIMERA	1	0,45		3,55	1,60	
		1	0,15		3,55	0,53	
							5,45

SUBCAPÍTOL E06 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

06.03	**m2 Impermeabilització terra membrana poliurea**						
	Impermeabilització líquida ,sobre superfície suport de formigó o morter, amb revestiment impermeabilitzant bicomponent a base de resina de poliurea, amb una dotació de 4 kg/m², prèvia aplicació d'emprimació a base de resina de poliuretà, amb una dotació de 0,2 kg/m². Inclòs part proporcional d'impermeabilització d'encontres amb paraments verticals, si és el cas, per a conformació de minvell de 5-8cm d'alçada. Mesurada la superfície real impermeabilitzada .						
	Terra servei adaptat espai bici	1,05	3,400			3,570	
							3,57

SUBCAPÍTOL E07 REVESTIMENTS

07.01	**m3 Base de formigó HA-25/P/20/IIa,gruix variable**						
	Solera de gruix variable de formigó HA-25/P/20/XC2, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb acabat anivellat i reglejat.						
	-Espai bici	1	61,05		0,15	9,16	
							9,16
07.02	**m2 Malla el.b/corr.obra manip.taller ME 20x20,D:6-6,B 500 SD,6x2,2,**						
	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 20 x 20 D: 6 - 6 B 500 SD 6 x 2,2, segons UNE 36092, per a l'armadura de paviments de formigó						
	-Espai bici	1	61,05			61,05	
							61,05
07.05	**m2 Paviment int.+raj.gres extruït,s/esmalt.,rect. preu mitja 8-10p**						
	Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular, preu mitjà, de 8 a 10 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 ref. B21502016 de la sèrie Materials per a junts de BUTECH (UNE-EN 13888).						
	PLANTA BAIXA						
	-Botiga i tallers esp. bici	1	42,06			42,06	
	-Servesi espai bici	1	13,17			13,17	
		1	1,60	1,75		2,80	
	PLANTA PRIMERA						
	-Sala polivalent casa oest	1	21,60			21,60	

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	-Despatx	1	3,15	2,60		8,19	
	-Servei privat	1	1,30	1,50		1,95	
		1	1,00	1,00		1,00	
							90,77

07.09 m2 Entarimat amb posts clavats de fusta pi Suecia 140x20 mm

Entarimat de posts de fusta massissa de pi, de secció 140x20mm, colocades a trencajunts directament amb cargols autorrosacants sobre entramet de prefils tubulars d'acer autoroscant, de fusta de pi Suecia de 350 a 600mm. Inclòs acabat amb dues mans d'oli de llinassa.

-Altell espai bici	1	21,05			21,05	
						21,05

07.15 m Sòcol fusta DM hidròfug g=25mm,p/pintar-envernissar,h=7cm,col.+

Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 7 cm d´alçària, col.locat amb tacs d´expansió i cargols

PLANTA BAIXA						
-Espai bici	1	10,60			10,60	
	1	1,80			1,80	
	1	3,50			3,50	
	1	1,35			1,35	
	1	3,80			3,80	
	1	2,20			2,20	
	1	0,85			0,85	
PLANTA ENTRESÒL						
-Altell espai bici	1	4,85			4,85	
	1	1,40			1,40	
	1	4,40			4,40	
	1	10,10			10,10	
PLANTA PRIMERA						
Sala poliv. casa oest	1	6,60			6,60	
	1	4,45			4,45	
	1	1,20			1,20	
	1	1,05			1,05	
	1	8,50			8,50	
						66,65

07.16 m Escopidor ampl.=45cm,pedra calcària nacio.,traça elim,preu alt,g

Escopidor/brancal de fins a 45cm d'amplada, amb peça de pedra calcària nacional tipus Ulldecona, amb acabat a traça eliminada i un cantell matat, de 30mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.

PLANTA BAIXA						
-Obertures espai bici	3	1,20			3,60	
	1	1,35			1,35	
	1	1,40			1,40	
						6,35

07.18 m2 Arrebossat reglejat,vert.int/.,h<3m, morter ciment 1:4,de. regle

Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle. Mesurat sense deduïr forats.

PLANTA BAIXA				
Servei espai bici	2	1,70	2,20	7,48
	1	2,10	2,20	4,62
	1	3,35	2,20	7,37
	2	3,50	2,20	15,40
Servei privat espai bici	2	1,60	2,20	7,04

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
		2	1,75		2,20	7,70	
	PLANTA PRIMERA						
	Servei sala polivalent casa oest	2	1,30		2,10	5,46	
		2	1,55		2,10	6,51	
							61,58

07.19 m2 Enrajolat vert.int.,<=3m,raj.vidriada,preu baix ,16-25p/m2,mort

Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <=3 m, amb rajola de ceràmica vidriada, preu baix, de 16 a 25 peces/m2, col.locades amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclòs resol.lució d'encontres i arestes d'acord amb indicacions de la direcció facultativa.

PLANTA BAIXA					
Servei espai bici	2	1,70	2,20	7,48	
	1	2,10	2,20	4,62	
	1	3,35	2,20	7,37	
	2	3,50	2,20	15,40	
Servei privat espai bici	2	1,60	2,20	7,04	
	2	1,75	2,20	7,70	
A deduïr: porta	-1	0,80	2,05	-1,64	
					47,97

07.20 m2 Enrajolat vert.int.,<=3m,raj.vidriada,preu mig ,16-25p/m2,mort

Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <=3 m, amb rajola de ceràmica vidriada, preu mig, de 16 a 25 peces/m2, col.locades amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclòs resol.lució d'encontres i arestes d'acord amb indicacions de la direcció facultativa.

PLANTA PRIMERA					
Servei sala polivalent casa oest	2	1,30	2,10	5,46	
	2	1,55	2,10	6,51	
A deduïr: porta	-1	0,80	2,15	-1,72	
finestra	-1	0,55	1,65	-0,91	
					9,34

07.21 m2 Enguixat bona vista,vert.int.h<3m,YG,lliscat YF

Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF. Mesurat buit per ple excepte en parament amb buits importants (>75%) on es comptarà el 50 % de la superfície virtual.

PLANTA BAIXA					
-Espai bici	1	2,20	4,20	9,24	
	2	0,40	4,20	3,36	
	1	3,60	4,20	15,12	
-Servei privat esp. bici	1	1,50	2,00	3,00	
	2	1,75	2,00	7,00	
-Serveis usuarsi esp. bici	1	5,05	2,00	10,10	
	1	3,50	2,00	7,00	
PLANTA PRIMERA					
- Sala polivalent	4	0,45	2,95	5,31	
	2	4,05	0,80	6,48	
	1	0,80	0,80	0,64	
	1	1,25	0,80	1,00	
	1	2,65	2,95	7,82	
	1	4,05	1,50	6,08	
					82,15

07.22 m2 Repàs desperfectes, irregularitats i llacunes enguixat existent

Repàs de desperfectes, irregularitats i llacunes de fins al 25% de la dimensió del pany en enguixats existents, consistent en sanejat previ de parts degradades o despreses, eliminació de rebabes i regularització de la superficie amb pasta de guix YG, acabat lliscat amb guix YF. Mesu-

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	rat buit per ple excepte en parament amb buits importants (>75%) on es comptarà el 50 % de la superfície virtual.						
	PLANTA BAIXA						
	-Espai bici	1	6,90		4,20	28,98	
		1	0,55		4,20	2,31	
		1	4,50		4,20	18,90	
		1	7,50		4,20	31,50	
		1	0,50		4,20	2,10	
		2	0,10		4,20	0,84	
	-Servei privat esp. bici	1	1,50		2,00	3,00	
	-Serveis usuarsi esp. bici	1	5,05		2,00	10,10	
		1	3,50		2,00	7,00	
	PLANTA PRIMERA						
	- Sala polivalent	1	4,55		3,30	15,02	
		1	0,50		4,45	2,23	
		1	3,15		2,95	9,29	
		1	1,30		2,95	3,84	
		1	3,60		3,90	14,04	
		1	3,90		2,95	11,51	
		1	2,40		2,95	7,08	
		1	1,55		0,80	1,24	
	A deduïr:						
	Picat paraments enrajolats	-1	6,30		2,60	-16,38	
		-1	1,65		2,60	-4,29	
							148,31
07.25	**m2 Aplacat vert.placa guix laminat resistent 15mm,col.fix.mec.s/p**						
	Aplacat vertical amb placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i de 15 mm de gruix, col.locada sobre perfileria d´acer galvanitzat amb fixacions mecàniques. Mesurat sense deduïr forats menors de 3m2 per a compensar conformació de brancades i llinda.						
	caixó ventilació	1	4,00	0,15		0,60	
		1	4,00		0,15	0,60	
							1,20
07.27	**m2 Pintat vert.guix,plàstica llis,1segelladora+2acabat**						
	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica tixoamb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.						
	= enguixats	1	82,15			82,15	
	= repàs enguixat	1	148,31			148,31	
							230,46
07.35	**m2 Sanejat i pintat de sostre biguetes fusta i entrevigat guix**						
	Sanejat i pintat de sostre de bigues de fusta i entrebigat de volta de guix vista existent, amb pintura esmalt sintètic mat i plàstica respectivament, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Mesurada la projecció horitzontal.						
	PLANTA BAIXA						
	Espai bici	1	42,08			42,08	
	Servei privat esp. bici	1	2,75			2,75	
	Serveis usuarsi esp. bici	1	14,65			14,65	
							59,48
07.37	**m2 Pintat sostre de biguetes de formigó i revoltó mallorquí**						
	Pintat de sostre de bigues de formigó i entrebigat de revoltons ceramics corb, tipus mallorquí, amb pintura plàstic, aplicant una primerna capa segelladora i dues d'acabat. Mesurada la projecció horitzontal.						
	PLANTA PRIMERA						
	- Zona sala polivalent casa oest	1	17,28			17,28	
							17,28

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT

SUBCAPÍTOL E08 FUSTERIA I SERRALLERIA

08.07 **u** **Porta interior,1 fulla batent 72x200, fusta, lacada (P07)**

Porta interior d'una fulla massissa batent de fusta de 35mm de gruix, per a una llum de pas de 72x200cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P07.

Servei privat espai bici		1				1,00	
							1,00

08.17 **u** **Porta interior, 2 full. batent 144x200, fusta, lacada (P17)**

Porta interior de dos fulles massisses batents de fusta de 35mm de gruix, per a una llum de pas de 144x200cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P17.

Altell espai bici		1				1,00	
							1,00

08.20 **u** **Porta interior,1 fulla batent 72x210, fusta, lacada (P20)**

Porta interior d'una fulla massissa batent de fusta de 35mm de gruix, per a una llum de pas de 72x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau o pestell interior, i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P20.

Servei sala polivalent		1				1,00	
							1,00

08.24 **u** **Porta interior, 1 fulla pivotant 82x210, fusta, envidrada (P24)**

Porta interior amb una fulla pivotant per a envidrar, sense bastiment i per a un buit d'obra total de 80x210cm, de fusta de pi, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs pany amb maneta i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, lacat dels elements de fusteria amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar, i envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent. Referència P24.

Accés servei sala polivalent		1				1,00	
							1,00

08.40 **u** **Tanc.envid., fulla piv. + tarja fixa,316x210, fusta lacada (T08)**

Tancament de fusta per aenvidrar, amb una porta de fulla pivotant i una tarja lateral fixa, per a un buit d'obra total de 316x210cm, de fusta de pi, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs pany amb maneta i clau, i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, lacat dels elements de fusteria amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar, i envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent. Referència T08.

Despatx sala policalent casa oest		1				1,00	
							1,00

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
08.65	**m Barana acer, passamà,munt./100cm,brènd./10cm,h=90cm,fix.mecànic**						
	Barana d'acer, amb passamà, muntants i travesser inferior de pletines massisses,i brèndoles cada 8 cm de quadradets de 10 mm massis, de 90 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella o soldada directament als entorpeus metàl·lics de l'escala, Construcïda segons detalls de la documentació gràfica. Inclós pintat amb una má d'imprimació antioxidant i dues d'acabat de pintura tipus marteleé. Mesurat la longitut real del passamà.						
	Altell espai bici	1	4,10			4,10	
		1	2,75			2,75	
		1	0,45			0,45	
							7,30
08.66	**u Escala metàl·lica lleugera d'accés a altell espai bici**						
	Escala metàl·lica lleugera d'accés a altell espai bici, formada per entornpeus de perfils laminats UPN-140, esgraons, suports d'esgraoins de platina de 40x8mm de secció, i esgraons de fusta massissa de 4 cm de gruix, construïda d'acord amb detalls de la documentació gràfica. Inclòs elements necessaris per execució d'ancoratge mecànic, acabat d'elements metàl·lics amb una mà d'imprimació antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic mat, i dues de vernís transparent de porus obert a la fusta. Mesurada la unitat totalment acabada.						
	Accés altell espai bici	1				1,000	
							1,00
08.72	**u Modul frontal cabina sanitaria 1,80m, porta**						
	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 180 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació						
		1				1,00	
							1,00
08.73	**u Modul frontal cabina saniataria 0,85m, porta**						
	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 85cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació						
		3				3,00	
							3,00
08.74	**u Modul divisori entre cabines sanitaries 1,80 m**						
	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de fins a 180 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable						
		3				3,00	
							3,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT

SUBCAPÍTOL E09 INSTAL·LACIONS

APARTAT E.09.1 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

09.1.01 u Projecte, direcció d'obra i legalització instal.lacions electriq

Elaboració de projecte final, i legalització d'instal.lacions electriques. Inclou signatura electrònica del projecte i assegurança RCP; i taxes d'inspecció elèctrica.

		1				1,00	
							1,00

09.1.04 u Quadre general de distribució BT 3 (Q3)

Quadre general de protecció en baixa tensió espai bici (Q3), format per caixa d'aïllament clase II encastat de 550x500x200 mm, robust tipus pragma de Schneider o equivalent, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic monofàsic de 40 A. amb Icc 10kA i reserva per ampliació mínim del 20%, Completament instal·lat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents.

		1				1,00	
							1,00

09.1.14 m Conductor Cu,UNE RZ1-K 0,6/1kV,2x16mm2,+TTx16mm2,munt.sota.tub

Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció..

		1	1,00	8,00		8,00	
							8,00

09.1.19 ud Punt de llum

Punt de llum senzill realitzat amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor flex. de secció 1,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-k 750, incloent caixa de registre, connexións i petit material.

		17				17,00	
							17,00

09.1.21 m. Punt llum emergència

Punt de llum senzill d'emergència realitzat amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor flex. de secció 1,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-k 750, incloent caixa de registre, connexións i petit material.

		9				9,00	
							9,00

09.1.22 u Interruptor simple, muntat en caixa

nterruptor unipolar (1P) estanc, amb grau de protecció IP55, monobloc, preu alt, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, instal·lat en caixa o bastidor.

		13				13,00	
							13,00

09.1.23 u Comm.,tipus mod.2mòd.estrets,(1P),16A/250V,a/tecla,preu alt,a/ma

Conmutador de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar (2P), 16 A/250 V, amb tecla, preu superior, montat sobre marc o caixa universal.

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Inclós part proporcional de tub de protecció flexible corrugat de PVC, caixa de derivació rectangular, conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) i marc amb bastidor per a l'adaptació a caixa universal.						
		8				8,000	
							8,00
09.1.24	**ud Base endoll shucko 16A**						
	Base d'endoll amb presa de terra lateral realitzada amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor rígid de 2,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-K 750 V., en sistema monofàsic amb presa de terra (fase, neutre i terra), incloent caixa de registre, caixa de mecanisme universal amb cargols, base d'endoll sistema schuko 10-16 A. (II+t.), instal·lada.						
		18				18,00	
							18,00
09.1.30	**u Registre arqueta terra connex.terra acer.,long.=2000mm**						
	Presa de terra composta per pica d'acer courat de 2 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny.						
		1				1,00	
							1,00
09.1.31	**u Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=2500mm,D=14,6mm,clav.ter**						
	Subministrament i instal·lació de pica d'acer courat amb 300 µm de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud, clavada en el terreny. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç.						
		1				1,00	
							1,00
09.1.32	**m Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf.**						
	Subministrament i instal·lació de conductor de terra format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. També unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Completament muntat, amb connexions establertes i provat.						
		1	15,00			15,00	
							15,00
09.1.33	**u Caixa deriv.plàstic,120x160mm,prot.estanca,munt.superf.**						
	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció estanca, totalment muntada superficial o encastada, per comprovació de terres.						
		1	1,00			1,00	
							1,00
09.1.34	**u Perico canalitz. reg 40x40x40cm, maó calat**						
	Pericó per canalitzacions de reg de 40 x 40 x 40 cm lliures interiors, format per parets de mao calat de 15 cm de gruix totalment rebossades amb morter 1:3 i sobre base drenant de 20 cm de grava de pedra granítica de 15 mm de diàmetre. inclou l'excavació amb mitjans mecànics o manuales, tapa de fundició dúctil de 42 x 42 cm de resistència d-250 amb tancament de seguritat i qualsevol altre material o mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada.						
	Edifici botiga cocloturisme	1				1,00	
							1,00

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT

APARTAT E.09.2 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

09.2.01 **ud** **Emergència IP42 300 Lúm. 30 m2**

Subministrament i instal·lació d'aparell autònom d'enllumenat d'emergència no permanent amb senyalització modelo URA2 de Legrand, o equivalent, amb llum d'emergència incandescent; grau de protecció IP 42, flux lluminós 200 lm, superfície coberta 30 m2. Funcionament no permanent, autonomia superior a 1 hora, bateria Ni-Cd alta temperatura, segons Norma UNEIX 60 598.2.22, UNEIX 20 062-93 (inc.) i NBE-CPI 96, amb marca de qualitat N. Alimentació 230V 50/60Hz. Components certificats, materials resistents a la calor i al foc. Apte per a muntatge en superfícies inflamables. Bornas de telecomandament protegides contra connexió accidental a 230 V. Instal·lat incloent replanteig, accessoris d'ancoratge i connexionat.

		9			9,00	
						9,00

09.2.02 **ud** **Extintor pols ABC 6 kg.PR.INC**

Extintor de pols químic ABC polivalent antibrasa, d'eficàcia 21A / 133B, de 6 kg. d'agent extintor, amb suport, manòmetre comprovable i mànega amb difusor, segons Norma UNE, certificat AENOR. Mesura la unitat instal·lada.

		3			3,00	
						3,00

09.2.03 **ud** **Extintor CO2 3,5 kg.**

Extintor de neu carbònica CO2, d'eficàcia 55B, de 3,5 kg. d'agent extintor, construït en acer, amb suport i bec amb difusor, segons Norma UNE. Equip amb certificació AENOR. Mesura la unitat instal·lada.

		1			1,00	
						1,00

APARTAT E.09.4 VENTILACIÓ I PREINSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ

09.4.08 **m2** **Conducte ac.galv.,g=0,6mm,class.resist.foc E600/120,+unió marc c**

Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb classificació de resistència al foc E600/120, amb unió marc cargolat i clips, segellat amb massilla resistent a altes temperatures, muntat adossat amb suports

Serveis						
		1	4,700	0,100	0,100	1,880
						1,88

09.4.09 **u** **Ventilador-extractor monof.230V,cabal<100m3/h,encastat**

Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat

Serveis		2			2,000	
						2,00

09.4.10 **u** **Reixeta impuls/retorn,1 fixes horitzs.,alum.anod.plat.,150x150mm**

Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 150x150 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment

Serveis		1			1,000	
						1,00

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT

APARTAT E.09.3 PREINSTAL·LACIONS DE DADES, TELEFONIA I ANTIINTRUSIÓ

09.3.01 m Cable transm.dades,4par.,cat.6 UTP,poliolefina/PVC,n/propag.flam

Cable per a instal·lacions telefòniques, de 4 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de PVC, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, amb presa de terra.

	2	6,00		12,00	
					12,00

09.3.02 m Línea de fibra óptica per enllaçar amb xarxa comunic.

Subministrament i instal·lació de cable dielèctric per a interiors, de 6 fibres òptiques monomode 62,5/125 en tub central folgat, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, caps d'aramida com a element de reforç a la tracció i coberta de material termoplàstic ignífug, lliure de halògens de 4,2 mm de diàmetre, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575. Inclús accessoris i elements de subjecció.

	1	8,00		8,00	
					8,00

09.3.03 u Preinstal·lació alarma intrusió 4 zones

Preinstal·lació de protecció antirobatori, integrada per canalització i cablejat amb cable de seguretat de 4x0,22 mm² amb funda i apantallat.

	1			1,00	
					1,00

APARTAT E.09.7 LAMPISTERIA I APARELLS SANITATRIS

09.7.01 u Aixeta de pas, munt.superf.,llautó cromat,preu alt,sort.rosca

Subministrament i col·locació d'aixeta de pas, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4" i entrada roscada de 1/2" / 3/4 de polsada

Servei usuaris espai bici	2			2,00	
Servei privat espai bici	2			2,00	
Claus generals	2			2,00	
					6,00

09.7.03 u Aixeta senzillatempor. p/lavab.,munt.s/taule.,cromat,preu alt,1/

Subministrament i col·locació d'aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"

Servei usuaris espai bici	3			3,00	
Servei privat espai bici	2			2,00	
					5,00

09.7.05 u Fluxor p/inod. munt encastat paret 1/2" de Tes griferies

Subministrament i col·locació de fluxor per a inodor, mural, muntat encastat en paret amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, amb entrada d'1/2" de Tres Griferies, model 112177

Servei usuaris espai bici	3			3,00	
Servei privat espai bici	2			2,00	
					5,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
09.7.06	**u Aixeta monocoman.,munt.superf.,p/dutxa telèf.,cromat,preu alt,2x**						
	Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"						
	Serveis publics espai bici	2				2,00	
							2,00
09.7.08	**u Lavabo Surflex, 160-180cm, 2 cubetes**						
	Subministrament i col·locació de lavabo integrat en encimera de resina híbrida de poliester i acrílic, sistema Surflex de Roca o equivalent, amb una llargada d'entre 160 i 180cm, una amplada de 45 cm i dues cubetes circulars. Inclòs ferratges per a col·locació suspesa.						
	Servei usuaris espai bici	1				1,00	
							1,00
09.7.11	**u Lavabo porcel. ampl.>60cm,blanc,preu alt,col.fixat paret**						
	Subministrament i col·locació de lavabo de porcellana vitrificada, senzill, d'amplària de més de 60 cm, de color blanc, preu alt, col.locat sobre suports encastats a parament.						
	Servei usuaris espai bici	1				1,00	
	Servei privat espai bici	2				2,00	
							3,00
09.7.12	**u Inodor porcel.vert.,blanc,preu alt,col.**						
	Subministrament i col·locació de inodor de porcellana vitrificada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació						
	Servei usuaris espai bici	3				3,00	
	Servei privat espai bici	2				2,00	
							5,00
09.7.15	**u Plat dutxa rectang.resines,1350x850mm,color blanc,preu sup.,enca**						
	Subministrament i col·locació de plat de dutxa rectangular de resines, de 1350x850 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment						
	Serveis publics espai bici	1				1,00	
							1,00
09.7.16	**u Sifó botella p/p/lavab.,llautó cromat,D=1"1/4,enllaç D=32mm,conn**						
	Subministrament i col·locació de sifó de botella per a lavabo d'acer inoxidable, de D 32 mm, amb vàlvula incorporada, connectat al ramal de PVC						
	Servei usuaris espai bici	3				3,00	
	Servei privat espai bici	2				2,00	
							5,00
09.7.17	**u Conjunt barres per persones amb mobilitat reduïda per inodor**						
	Subministrament i col·locació de barrers d'acer inoxidable per a persones amb mobilitat reduïda, per a inodor, format per una barra horitzontal fixa de 50cm i una doble barra abatible horitzontal-vertical amb porta rotlles, de 80cm, tipus Nofer o similar.						
	Servei usuaris espai bici	1				1,00	
							1,00
09.7.18	**m2 Mirall de lluna incolora g=3mm,col.adherit tauler fusta**						
	Subministrament i col·locació de mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta						
	Servei usuaris espai bici	1	1,65	0,80	1,32		
		1	1,00	0,80	0,80		
	Servei privat espai bici	2	1,00	0,80	1,60		
							3,72

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
09.7.19	**u Albelló sifònic dutxa, D50mm, cromat**						
	Subministrament i col·locació d'albelló sifònic extensible de PVC, reixa d'acer inoxidable amb acabat cromat Clasic Cromo, sortida horitzontal de 50 mm de diàmetre, model S-530 de "JIMTEN", amb làmina impermeabilitzant de PVC de 1,5x1,5 m, per a dutxa d'obra.						
	Serveis publics espai bici	2				2,00	
							2,00
09.7.20	**u Termo ACS,200l,cubeta acer esmalt. aïllam.poliuretà,col.ver**						
	Subministrament i col·locació de termo eléctirc per a aigua calenta sanitària de 200 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, col.locat en posició vertical amb fixacions murals.						
	Espai bici	1				1,00	
							1,00
09.7.23	**u Instal·lació lampisteria distribució espai bici**						
	Instal·lació de xarxa de distribució aigua de la zona espai bici, amb canalitzacions de tub de polietilè multicapa encastat, instal.lades segons indicacions de la documentació gràfica i "Normas Básicas para las Instalaciones Interiores de Suministro de Agua".						
		1				1,00	
							1,00

CAPÍTOL F ADEQUACIÓ INTERIOR ESPAIS CAFETERIA-RESTAURANT

SUBCAPÍTOL F05 RAM PALETA

05.01	**m3 Paret p/revestir,g=14cm,maó calat,HD,R15,290x140x90mm,cat.I,C**						
	Paret estructural per a revestir de 14cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x90 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2. Mesurat deduint forats de més de 2m2 percompensar formació de llindes i brancals						
	Buc muntacàrregues	2	0,90	0,14	6,85	1,73	
		1	2,20	0,14	6,85	2,11	
		1	1,60	0,14	2,50	0,56	
		1	1,45	0,14	2,10	0,43	
							4,83
05.06	**m2 Envà recolzat divis.6,5cm,supermaó 500x200x65mm,LD,I UNE-EN 771**						
	Envà recolzat divisori de 6,5 cm de gruix, de supermaó doble de 500x200x65 mm ref. SUP7 de la sèrie Gamma Convencional d'ALPICAT, LD, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10, amb l'última filada travada amb pasta de guix.						
	PLANTA BAIXA	1	2,55		4,25	10,84	
		1	0,35		4,25	1,49	
		1	2,80		4,25	11,90	
	PLANTA PRIMERA	1	5,00		2,75	13,75	
		1	2,90		2,75	7,98	
		2	1,30		2,75	7,15	
		1	5,35		2,75	14,71	
		1	3,55		2,75	9,76	
							77,58

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
05.07	**m2 Envà recolzat tanc.4cm supermaó 500x200x40mm,LD,I UNE-EN 771-1,m**						
	Envà recolzat de tancament de 4 cm de gruix, de supermaó de 500x200x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat en disposició vertical amb morter ciment 1:4, amb l'última filada travada amb pasta de guix.						
	PLANTA PRIMERA	1	0,40		3,55	1,42	
		1	0,70		2,75	1,93	
		1	0,15		2,75	0,41	
							3,76

SUBCAPÍTOL F06 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

06.01	**m2 Aïllament plaq.ríg.llana roca 46-55kg/m3,g=40mm,+kraft,col.mort.**						
	Aïllament amb placa rígida de llana de roca de densitat 46 a 55 kg/m3 de 40 mm de gruix amb paper kraft, col.locada en sec						
	PLANTA BAIXA						
	Cafeteria	1	7,55		4,10	30,96	
		1	7,55		3,10	23,41	
		2	1,75		3,10	10,85	
		2	3,40		4,10	27,88	
	A deduïr: portes	-1	1,60		2,20	-3,52	
		-1	0,90		2,15	-1,94	
		-1	1,15		3,50	-4,03	
		-1	0,80		3,50	-2,80	
	finestres	-2	0,90		2,20	-3,96	
	PLANTA PRIMERA						
	Menjadors	1	7,30		4,45	32,49	
		1	5,20		4,45	23,14	
		1	2,15		5,10	10,97	
		1	4,65		5,70	26,51	
		1	5,40		5,70	30,78	
		1	3,45		5,00	17,25	
		1	4,10		4,95	20,30	
	A deduïr: portes	-3	0,90		2,15	-5,81	
		-1	1,50		2,10	-3,15	
	balcons	-2	1,10		2,22	-4,88	
		-1	1,00		2,45	-2,45	
	finestra	-1	1,00		1,53	-1,53	
	Reservat 1	2	4,95		2,55	25,25	
		1	2,80		2,55	7,14	
	A deduïr: porta	-1	1,10		2,10	-2,31	
	balcons	-1	1,00		2,45	-2,45	
	finestra	-1	1,00		1,53	-1,53	
	Reservat 2	1	5,15		1,70	8,76	
		1	2,65		2,10	5,57	
		1	7,60		2,40	18,24	
	A deduïr: porta	-1	0,80		2,00	-1,60	
	finestres	-2	0,45		0,45	-0,41	
		-2	0,50		0,80	-0,80	
							276,33
06.02	**m2 Aïllant reflectiu multicapa terres**						
	Aïllament tèrmic reflectiu de sòls flotants, format per complex multicapa, de 8 mm de gruix total, amb, una resistència tèrmica intrínseca (sense cambra d'aire) de 1,33 m²K/W i una conductivitat tèrmica de 0,023 W/(mK), simplement recolzat. Inclús cinta autoadhesiva per closa de juntes						
	Terra menjador 1	1	26,40			26,40	

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Terra reservat 1	1	14,50			14,50	
	Terra reservat 2	1	22,75			22,75	
							63,65

SUBCAPÍTOL F07 REVESTIMENTS

07.01 m3 Base de formigó HA-25/P/20/IIa,gruix variable

Solera de gruix variable de formigó HA-25/P/20/XC2, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb acabat anivellat i reglejat.

-Zona cafeteria	1	59,90	0,15	8,99	
					8,99

07.02 m2 Malla el.b/corr.obra manip.taller ME 20x20,D:6-6,B 500 SD,6x2,2,

Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 20 x 20 D: 6 - 6 B 500 SD 6 x 2,2, segons UNE 36092, per a l'armadura de paviments de formigó

-Zona cafeteria	1	59,90		59,90	
					59,90

07.05 m2 Paviment int.+raj.gres extruït,s/esmalt.,rect. preu mitja 8-10p

Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular, preu mitjà, de 8 a 10 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 ref. B21502016 de la sèrie Materials per a junts de BUTECH (UNE-EN 13888).

PLANTA BAIXA					
-Magatzem cafeteria	1	15,65		15,65	
-Zona barra cafeteia	1	13,05		13,05	
PLANTA PRIMERA					
-Zona cuina	1	2,80	1,30	3,64	
	1	10,00		10,00	
	1	18,65		18,65	
PLANTA GOLFA					
-Reservat 2	1	37,05		37,05	
					98,04

07.06 m2 Paviment rajola hidraulica, reaprofitada de 20x20

Paviment interior, de mosaic hidràulic amb peces llises de 20x20cm, quadrades, procedents del desmeuntat previ, col·locades seguint indicacions de la direcció facultativa i patrons i detalls de la documentació gràfica, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 elaborat a l'obra, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix i rejuntat amb beurada cimentosa de color de tipus L. Inclòs tractament superficial d'acat amb pilt i abrillantat.

PLANTA BAIXA					
-Cafeteria	1	3,40	7,60	25,84	
PLANTA PRIMERA					
-Menjadors	1	3,95	3,50	13,83	
	1	4,65	3,65	16,97	
-Reservat 1	1	3,70	2,05	7,59	
					64,23

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
07.07	**m2 Paviment rajola hidraulica, llisa de 20x20**						
	Paviment interior, de mosaic hidràulic amb peces llises de 20x20cm, quadrades, col·locades seguint indicacions de la direcció facultativa i patrons i detalls de la documentació gràfica, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 elaborat a l'obra, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix i rejuntat amb beurada cimentosa de color de tipus L. Inclòs tractament superficial d'acat amb pilt i abrillantat.						
	PLANTA BAIXA						
	- Cafeteria	1	3,40	7,60		25,84	
	PLANTA PRIMERA						
	-Mejadors	1	27,02			27,02	
		1	24,10			24,10	
	-Reservat 1	1	5,00	2,80		14,00	
	A deduir:						
	zona paviment reaprofitat	-1	64,23			-64,23	
							26,73
07.15	**m Sòcol fusta DM hidròfug g=25mm,p/pintar-envernissar,h=7cm,col.+**						
	Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 7 cm d´alçària, col.locat amb tacs d´expansió i cargols						
	PLANTA BAIXA						
	-Zona cafeteria	1	0,15			0,15	
		1	1,80			1,80	
		1	4,40			4,40	
		1	3,50			3,50	
		1	1,50			1,50	
		1	6,95			6,95	
		1	8,30			8,30	
		1	3,80			3,80	
		1	4,10			4,10	
	PLANTA PRIMERA						
	Menjadors	1	5,15			5,15	
		1	2,55			2,55	
		1	5,40			5,40	
		1	6,20			6,20	
		1	3,80			3,80	
		1	1,35			1,35	
		1	3,40			3,40	
		1	4,50			4,50	
	-Reservat 1	1	6,30			6,30	
		1	6,85			6,85	
	PLANTA GOLFA						
	-Reservat 2	1	13,95			13,95	
		2	2,10			4,20	
		1	0,45			0,45	
							98,60
07.16	**m Escopidor ampl.=45cm,pedra calcària nacio.,traça elim,preu alt,g**						
	Escopidor/brancal de fins a 45cm d'amplada, amb peça de pedra calcària nacional tipus Ulldecona, amb acabat a traça eliminada i un cantell matat, de 30mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.						
	PLANTA BAIXA						
	-Accés magatzem cafeteria	1	1,20			1,20	
	-Obertures caferia	1	1,15			1,15	
		1	0,80			0,80	
	PLANTA GOLFA						
	-Obertures reservat 2	2	0,50			1,00	
		2	0,45			0,90	
							5,05

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
07.18	**m2 Arrebossat reglejat,vert.int/.,h<3m, morter ciment 1:4,de. regle**						
	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle. Mesurat sense deduïr forats.						
	PLANTA BAIXA						
	Servei privat cafeteria	2	2,50		2,20	11,00	
		2	2,10		2,20	9,24	
	Armaris escombraries	2	1,20		2,20	5,28	
		4	0,55		2,20	4,84	
	PLANTA PRIMERA						
	Cuina	2	5,00		2,60	26,00	
		1	3,15		2,60	8,19	
		1	2,20		2,60	5,72	
		2	5,40		2,60	28,08	
		2	3,40		2,60	17,68	
		2	0,50		2,10	2,10	
							118,13
07.19	**m2 Enrajolat vert.int.,<=3m,raj.vidriada,preu baix ,16-25p/m2,mort**						
	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <=3 m, amb rajola de ceràmica vidriada, preu baix, de 16 a 25 peces/m2, col.locades amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclòs resol.lució d'encontres i arestes d'acord amb indicacions de la direcció facultativa.						
	PLANTA BAIXA						
	Servei privat cafeteria	2	2,50		2,20	11,00	
		2	2,10		2,20	9,24	
	A deduïr: porta	-1	0,80		2,15	-1,72	
	Armaris escombraries	2	1,20		2,20	5,28	
		4	0,55		2,20	4,84	
	PLANTA PRIMERA						
	Cuina	2	5,00		2,60	26,00	
		1	3,15		2,60	8,19	
		1	2,20		2,60	5,72	
		2	5,40		2,60	28,08	
		2	3,40		2,60	17,68	
		2	0,50		2,10	2,10	
	A deduïr: portes	-1	0,80		2,15	-1,72	
		-2	0,90		2,15	-3,87	
	balcó	-1	1,40		2,50	-3,50	
	finestres	-1	0,55		1,65	-0,91	
		-1	1,10		1,65	-1,82	
							104,59
07.21	**m2 Enguixat bona vista,vert.int.h<3m,YG,lliscat YF**						
	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF. Mesurat buit per ple excepte en parament amb buits importants (>75%) on es comptarà el 50 % de la superfície virtual.						
	PLANTA BAIXA						
	-Magatzem cafeteria	1	4,50		3,80	17,10	
		2	2,55		2,00	10,20	
		1	2,10		2,00	4,20	
		3	0,55		2,00	3,30	
		1	1,05		4,20	4,41	
		1	2,20		4,20	9,24	
	PLANTA PRIMERA						
	- Reservat 1	1	2,70		2,55	6,89	
	PLANTA GOLFA						
	- Reservat 2	1	1,90		2,80	5,32	

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
		1	1,90		2,25	4,28	
		1	1,65		2,55	4,21	
							69,15

07.22 m2 Repàs desperfectes, irregularitats i llacunes enguixat existent

Repàs de desperfectes, irregularitats i llacunes de fins al 25% de la dimensió del pany en enguixats existents, consistent en sanejat previ de parts degradades o despreses, eliminació de rebabes i regularització de la superficie amb pasta de guix YG, acabat lliscat amb guix YF. Mesurat buit per ple excepte en parament amb buits importants (>75%) on es comptarà el 50 % de la superfície virtual.

PLANTA BAIXA					
-Magatzem cafeteria	1	3,95		4,20	16,59
	1	2,45		4,20	10,29
	1	1,05		4,20	4,41
	1	1,65		4,20	6,93
PLANTA PRIMERA					
- Menjadors	1	0,35		5,75	2,01
	1	0,70		2,65	1,86
	2	4,15		5,00	41,50
					83,59

07.25 m2 Aplacat vert.placa guix laminat resistent 15mm,col.fix.mec.s/p

Aplacat vertical amb placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i de 15 mm de gruix, col.locada sobre perfileria d´acer galvanitzat amb fixacions mecàniques. Mesurat sense deduïr forats menors de 3m2 per a compensar conformació de brancades i llinda.

PLANTA BAIXA					
Cafeteria	1	7,55		4,10	30,96
	1	7,55		3,10	23,41
	2	1,75		3,10	10,85
	2	3,40		4,10	27,88
PLANTA PRIMERA					
Menjadors	1	7,30		4,45	32,49
	1	5,20		4,45	23,14
	1	2,15		5,10	10,97
	1	4,65		5,70	26,51
	1	5,40		5,70	30,78
	1	3,45		5,00	17,25
	1	4,10		4,95	20,30
Reservat 1	2	4,95		2,55	25,25
	1	2,80		2,55	7,14
Reservat 2	1	5,15		1,70	8,76
	1	2,65		2,10	5,57
	1	7,60		2,40	18,24
					319,50

07.27 m2 Pintat vert.guix,plàstica llis,1segelladora+2acabat

Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica tixoamb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.

= enguixats	1	69,15			69,15
= repàs enguixat	1	83,59			83,59
= aplacat guix laminat	1	319,50			319,50
					472,24

07.28 m2 Pintat horitz.guix,plàstica llis,1segelladora+2acabat

Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

PLANTA BAIXA					
-Magatzem cafeteria	1	4,55	0,40		1,82
-Cafeteria	1	13,05			13,05
PLANTA PRIMERA					

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	- Menjadors	1	4,65	0,50		2,33	
		1	5,20	0,50		2,60	
	- Cuina	1	31,00			31,00	
							50,80

07.30 m2 Cel ras plaques guix laminat, perfileria acer galv.

Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Mesurat el desenvolupament real.

Sobre barra cafeteria	1	7,50	1,75		13,13	
	1	7,50		1,00	7,50	
Caixó servei privat cafeteria	1	4,55	0,40		1,82	
	1	4,55		0,40	1,82	
						24,27

07.36 m2 Neteja i sanejat sostre biguetes fusta i revoltó maons ceràmics

Treballs de neteja i sanejat de sostre existent de biguetes de fusta i entrebigat de revoltons de maó massis, consistent en extració i eliminació de claus i restesí de l'antic falç sostre de canyis clavat a la cara inferior de les biguetes, eliminació de rebabes de guis dels revoltons i neteja a fons a raspall suau i/o aire a presió. Mesurada la superficie en projecció horitzontal.

PLANTA PRIMERA						
-Cafeteria	1	7,50	3,40		25,50	
						25,50

07.37 m2 Pintat sostre de biguetes de formigó i revoltó mallorquí

Pintat de sostre de bigues de formigó i entrebigat de revoltons ceramics corb, tipus mallorquí, amb pintura plàstic, aplicant una primerna capa segelladora i dues d'acabat. Mesurada la projecció horitzontal.

PLANTA PRIMERA						
- Reservat	1	4,95	2,70		13,37	
						13,37

SUBCAPÍTOL F08 FUSTERIA I SERRALLERIA

08.02 u Porta, dos fulles pivotants 160x220, alumini gris fosc (P02)

Porta amb dues fulles pivotants per a un buit d'obra total de 160x220cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P02.

Cafeteria	1				1,00	
						1,00

08.04 u Porta fusta,1 fulla batent 82x210, fusta, lacada (P04)

Porta d'entrada d'una fulla massissa batent de fusta de 45mm de gruix, per a una llum de pas de 82x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P04.

Connexió interna cafeteria	1				1,00	
						1,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
08.16	**u Porta interior,1 fulla batent 82x210, fusta, lacada (P16)**						
	Porta interior d'una fulla massissa batent de fusta de 35mm de gruix, per a una llum de pas de 82x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P16.						
	Servei privat cafeteria	1				1,00	
							1,00
08.20	**u Porta interior,1 fulla batent 72x210, fusta, lacada (P20)**						
	Porta interior d'una fulla massissa batent de fusta de 35mm de gruix, per a una llum de pas de 72x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau o pestell interior, i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P20.						
	Rebost cuina	1				1,00	
							1,00
08.21	**u Porta interior,2 full.pivotant 124x210, fusta, envidrada (P21)**						
	Porta interior amb dos fulles pivotants per a envidrar, sense bastiment i per a un buit d'obra total de 150x210cm, de fusta de pi, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs pany amb maneta i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, lacat dels elements de fusteria amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar, i envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent. Referència P21.						
	Menjador restaurant	1				1,00	
							1,00
08.22	**u Porta, 2 fulla pivotant 150x210, fusta lacada (P22)**						
	Porta interior amb dos fulles pivotants de fusta massissa de 35mm de gruix, sense bastiment, per a un buit d'obra total de 150x210cm, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P22.						
	Menjador restaurant	1				1,00	
							1,00
08.23	**u Porta fusta,1 fulla vaivé 82x210, fusta, lacada (P23)**						
	Porta d'entrada d'una fulla massissa de doble batent de fusta de 35mm de gruix, per a una llum de pas de 82x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, frontisses de vaivé i tapetes de fusta, plaques d'acer inoxidable interior i exterior per a empenyer la fulla i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P23.						
	Accés cuina	2				2,00	
							2,00

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
08.72	**u Modul frontal cabina sanitaria 1,80m, porta**						
	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 180 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació						
		1			1,00		
							1,00
08.75	**u Modul divisori entre cabines sanitaries 0,80 m**						
	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 80 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable						
		1			1,00		
							1,00

SUBCAPÍTOL F09 INSTAL·LACIONS

APARTAT F09.1 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

09.1.01	**u Projecte, direcció d'obra i legalització instal.lacions electriq**						
	Elaboració de projecte final, i legalització d'instal.lacions electriques. Inclou signatura electrònica del projecte i assegurança RCP; i taxes d'inspecció elèctrica.						
		1			1,00		
							1,00
09.1.03	**u Quadre general de distribució BT 2 (Q2)**						
	Quadre general de distribució de restaurant (Q2), format per caixa de doble aïllament d'encastar 700x500x200 mm robust tipus pragma de Schneider o equivalent, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic trifàsic de 63 A. amb Icc 10kA i reserva per ampliació mínim del 20%. Completament instal·lat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents.						
		1			1,00		
							1,00
09.1.05	**u Sotsquadre BT cuina (Q2.2)**						
	Sotsquadre de protecció de cuina, format per caixa de doble aïllament d'encastar 550x500x200 mm robust tipus pragma de Schneider o equivalent, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic trifàsic de 32A i reserva per ampliació mínim del 20%. Completament instal·lat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents.						
		1			1,00		
							1,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
09.1.09	**m Conductor Cu,UNE RZ1-K 0,6/1 kV,4x25mm2,+TTx25mm2,munt.superf.**						
	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.						
	Linia a comptador 2 a QGBT2	1	24,50			24,50	
							24,50
09.1.10	**m Conductor Cu,UNE RZ1-K 0,6/1 kV,4x16mm2,+TTx16mm2,munt.superf.**						
	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm² de secció , amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.						
	Línia a QGBT2 a SQ cuina	1	25,00			25,00	
							25,00
09.1.13	**m Conductor Cu,UNE RZ1-K 0,6/1 kV,4x4mm2,+TTx4mm2,munt.sota.tub**						
	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.						
	Línia a QGBT2 a SQ cuina	1	25,00			25,00	
							25,00
09.1.15	**m Conductor Cu,UNE RZ1-K 0,6/1 kV,2x6mm2,+TTx6mm2,munt.sota.tub**						
	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.						
	Línia de QGBT2 a Cafetera	1	22,00			22,00	
	Linia de QGBT2 a Muntacàrregues	2	16,00			32,00	
	Línia de QGBT2 a Forn	1	16,00			16,00	
							70,00
09.1.16	**m Conductor Cu,UNE RZ1-K 0,6/1 kV,2x4mm2+TTx4mm2,munt.sota.tub**						
	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.						
	Línia SQ2.2 a rentavaixelles	1	14,00			14,00	
							14,00
09.1.17	**m Conductor Cu,UNE RZ1-K 0,6/1 kV,2x2,5mm2+TTx2,5mm2,munt.sota.tub**						
	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Ins-						

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	tal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.						
	Línia QGBT2.1 a Split VRV1	1	14,00			14,00	
	Línia QGBT2.1 a Split VRV2	1	18,00			18,00	
	Línia QGBT2.1 a Split VRV3	1	14,00			14,00	
	Línia QGBT2.1 a Split VRV4	1	20,00			20,00	
	Línia QGBT2.1 a Split VRV5	1	16,00			16,00	
	Línia QGBT2.1 a recuperdor entàlpic	1	8,00			8,00	
							90,00
09.1.18	**m Conductor Cu,UNE RZ1-K(AS+) 0,6/1 kV,2x2,5mm2+TTx2,5mm2,munt.tub**						
	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS+) Segurfoc 0,6/1 kV,clase CPR Cca-s1b,d1,a1 y resistente al foc PH120 s/ UNE-EN 50200, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.						
	Línia de SQ2.2 a campana extracció fums	1	16,00			16,00	
							16,00
09.1.19	**ud Punt de llum**						
	Punt de llum senzill realitzat amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor flex. de secció 1,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-k 750, incloent caixa de registre, connexións i petit material.						
		41				41,00	
							41,00
09.1.21	**m. Punt llum emergència**						
	Punt de llum senzill d'emergència realitzat amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor flex. de secció 1,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-k 750, incloent caixa de registre, connexións i petit material.						
		15				15,00	
							15,00
09.1.22	**u Interruptor simple, muntat en caixa**						
	nterruptor unipolar (1P) estanc, amb grau de protecció IP55, monobloc, preu alt, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, instal·lat en caixa o bastidor.						
		15				15,00	
							15,00
09.1.23	**u Comm.,tipus mod.2mòd.estrets,(1P),16A/250V,a/tecla,preu alt,a/ma**						
	Conmutador de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar (2P), 16 A/250 V, amb tecla, preu superior, montat sobre marc o caixa universal. Inclós part proporcional de tub de protecció flexible corrugat de PVC, caixa de derivació rectangular, conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) i marc amb bastidor per a l'adaptació a caixa universal.						
		8				8,000	
							8,00
09.1.24	**ud Base endoll shucko 16A**						
	Base d'endoll amb presa de terra lateral realitzada amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor rígid de 2,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-K 750 V., en sistema monofàsic amb presa de terra (fase, neutre						

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	i terra), incloent caixa de registre, caixa de mecanisme universal amb cargols, base d'endoll sistema schuko 10-16 A. (II+t.), instal·lada.						
		35				35,00	
							35,00
09.1.25	**u Base endoll shucko 25A**						
	Base d'endoll amb presa de terra lateral realitzada amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor rígid de 2,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-K 750 V., en sistema monofàsic amb presa de terra (fase, neutre i terra), incloent caixa de registre, caixa de mecanisme universal amb cargols, base d'endoll sistema schuko 25 A. (II+t.), instal·lada.						
		7				7,00	
							7,00
09.1.30	**u Registre arqueta terra connex.terra acer.,long.=2000mm**						
	Presa de terra composta per pica d'acer courat de 2 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny.						
		1				1,00	
							1,00
09.1.31	**u Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=2500mm,D=14,6mm,clav.ter**						
	Subministrament i instal·lació de pica d'acer courat amb 300 µm de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud, clavada en el terreny. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç.						
		1				1,00	
							1,00
09.1.32	**m Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf.**						
	Subministrament i instal·lació de conductor de terra format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. També unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Completament muntat, amb connexions establertes i provat.						
		1	15,00			15,00	
							15,00
09.1.33	**u Caixa deriv.plàstic,120x160mm,prot.estanca,munt.superf.**						
	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció estanca, totalment muntada superficial o encastada, per comprovació de terres.						
		1	1,00			1,00	
							1,00
09.1.34	**u Perico canalitz. reg 40x40x40cm, maó calat**						
	Pericó per canalitzacions de reg de 40 x 40 x 40 cm lliures interiors, format per parets de mao calat de 15 cm de gruix totalment rebossades amb morter 1:3 i sobre base drenant de 20 cm de grava de pedra granítica de 15 mm de diàmetre. inclou l'excavació amb mitjans mecànics o manuales, tapa de fundició dúctil de 42 x 42 cm de resistència d-250 amb tancament de seguritat i qualsevol altre material o mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada.						
	Edifici botiga cocloturisme	1				1,00	
							1,00

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
09.1.35	**u Sotsquadre BT Climatització (Q2.1)**						
	Sotsquadre de protecció de climatització (Q2.1) format per caixa de doble aïllament de superficie 550x500x200 mm robust tipus pragma de Schneider o equivalent, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic trifàsic de 25A i reserva per ampliació mínim del 20%. Completament instal·lat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents.						
	Sala instla·lacions	1				1,00	
							1,00
	APARTAT F09.2 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS						
09.2.01	**ud Emergència IP42 300 Lúm. 30 m2**						
	Subministrament i instal·lació d'aparell autònom d'enllumenat d'emergència no permanent amb senyalització modelo URA2 de Legrand, o equivalent, amb llum d'emergència incandescent; grau de protecció IP 42, flux lluminós 200 lm, superfície coberta 30 m2. Funcionament no permanent, autonomia superior a 1 hora, bateria Ni-Cd alta temperatura, segons Norma UNEIX 60 598.2.22, UNEIX 20 062-93 (inc.) i NBE-CPI 96, amb marca de qualitat N. Alimentació 230V 50/60Hz. Components certificats, materials resistents a la calor i al foc. Apte per a muntatge en superfícies inflamables. Bornas de telecomandament protegides contra connexió accidental a 230 V. Instal·lat incloent replanteig, accessoris d'ancoratge i connexionat.						
		15				15,00	
							15,00
09.2.02	**ud Extintor pols ABC 6 kg.PR.INC**						
	Extintor de pols químic ABC polivalent antibrasa, d'eficàcia 21A / 133B, de 6 kg. d'agent extintor, amb suport, manòmetre comprovable i mànega amb difusor, segons Norma UNE, certificat AENOR. Mesura la unitat instal·lada.						
		7				7,00	
							7,00
09.2.03	**ud Extintor CO2 3,5 kg.**						
	Extintor de neu carbònica CO2, d'eficàcia 55B, de 3,5 kg. d'agent extintor, construït en acer, amb suport i bec amb difusor, segons Norma UNE. Equip amb certificació AENOR. Mesura la unitat instal·lada.						
		1				1,00	
							1,00
	APARTAT F09.3 PREINSTAL·LACIONS DE DADES, TELEFONIA I ANTIINTRUSIÓ						
09.3.01	**m Cable transm.dades,4par.,cat.6 UTP,poliolefina/PVC,n/propag.flam**						
	Cable per a instal·lacions telefòniques, de 4 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de PVC, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, amb presa de terra.						
		1	10,00			10,00	
							10,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT

09.3.02 m Línea de fibra óptica per enllaçar amb xarxa comunic.

Subministrament i instal·lació de cable dielèctric per a interiors, de 6 fibres òptiques monomode 62,5/125 en tub central folgat, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, caps d'aramida com a element de reforç a la tracció i coberta de material termoplàstic ignífug, lliure de halògens de 4,2 mm de diàmetre, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575. Inclús accessoris i elements de subjecció.

		1	8,00			8,00
						8,00

09.3.03 u Preinstal·lació alarma intrusió 4 zones

Preinstal·lació de protecció antirobatori, integrada per canalització i cablejat amb cable de seguretat de 4x0,22 mm² amb funda i apantallat.

		1				1,00
						1,00

APARTAT F09.4 VENTILACIÓ I PREINSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ

09.4.01 m2 Formació conducte rect. ventilació planxa galvanitzada 0,8mm

Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,8 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials.

C9 Menjador 1	1	9,450	0,450	0,200	12,285
C10 Menjador 2	1	4,550	0,450	0,200	5,915
C12 Reservat 2	1	20,950	0,380	0,180	23,464
C10 Menjador 2	1	4,550	0,350	0,200	5,005
C1 Cafeteria	1	15,500	0,320	0,150	14,570
D11 Sala Inst.	1	4,100	0,320	0,150	3,854
C9 Menjador 1	1	10,470	0,250	0,200	9,423
C1 Cafeteria	1	5,570	0,250	0,200	5,013
C1 Cafeteria	1	9,800	0,200	0,100	5,880
C11 Reservat 1	1	21,000	0,150	0,150	12,600
					98,01

09.4.02 u Reixeta 210x70mm, d'alumini extrudi, anod.

Subministrament i muntatge de reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 210x70 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les horitzontals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació oculta (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.

C1 Cafeteria		9				9,00
						9,00

09.4.03 u Reixeta 610x85mm, d'alumini extrudi, anod.

Subministrament i muntatge de reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 610x85 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les horitzontals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació oculta (amb marc de

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.						
	C9 Menjador 1	2				2,00	
	C10 Menjador 2	2				2,00	
							4,00
09.4.04	**u Reixeta 610x160mm, d'alumini extrudi, anod.**						
	Subministrament i muntatge de reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 610x160 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les horitzontals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació oculta (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.						
	C11 Reservat 1	1				1,00	
							1,00
09.4.05	**u Reixeta 810x85mm, d'alumini extrudi, anod.**						
	Subministrament i muntatge de reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 810x85 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les horitzontals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació oculta (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.						
	C12 Reservat 2	1				1,00	
							1,00
09.4.06	**u Reixeta intemperie 500x500mm, presa aire exterior**						
	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 500x500 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.						
	Reixeta impulsió recuperador	1				1,00	
	Reixeta expulsió recuperador	1				1,00	
							2,00
09.4.07	**m Canalització preinstal·lació sistema climatització**						
	Preinstal·lació per sistema de climatització format per canalització entre emplaçament previst de unitats interiors i exteriors, format per conducte doble de coure aïllat d'1/4"X1/2" protegit a l'interior de tub corrugat de PVC lliure d'halogenurs de dN 40mm i cable bus de comunicacions de 2x0,5mm. Mesurada la longitud real instalada.						
		2	10,00			20,00	
		2	8,00			16,00	
		2	15,00			30,00	
							66,00
09.4.09	**u Ventilador-extractor monof.230V,cabal<100m3/h,encastat**						
	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat						
	servei	1				1,000	
							1,00

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT

APARTAT F09.5 PREINSTAL·LACIÓ FOTOVOLTÀICA

09.5.01 **Safata rejiband o equival 60x60mm. Inclou unions, tapa i suports**

Subministrament i instal·lació de safata tipus rejiband, de 60x60 mm, resistència a l'impacte 20 julios, propietats: estable enfront dels raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció dels agents químics, amb 1 compartiment, amb suport horitzontal. Completament instal·lada. Inclou elements de subjecció, unions, suports, tapes i elements de canvi de direcció.

Mòdulos R2.1	1	6,00	6,00	
Mòdulos R2.2	1	6,00	6,00	
Baixant strings	2	4,00	8,00	
Connexió CA	1	5,00	5,00	
Canalització fins a QGBT	1	2,00	2,00	
				27,00

09.5.02 **m** **Conductor Cu, UNE PV H1z2z2-K 1,8kV 1x6mm2, munt. safata**

Cable elèctric unipolar, coure electrolític estanyat, classe 5 (flexible) segons UNE-EN 60228 e IEC 60228, tipus PV H1Z2Z2-K, tensió nominal 1,8 kV, según UNE-EN 60332-1 e IEC 60332-1. reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, de 6 mm² de secció, color vermell o negre, aïllament i coberta de goma lliure de halògens amb les següents característiques: no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure d'halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Totalment muntat, connexió i provat.

Mòdulos R2.1	2	10,00	20,00	
Mòdulos R2.2	2	14,00	28,00	
Distribució	10	8,00	80,00	
Pujada	10	4,00	40,00	
				168,00

09.5.03 **m** **Conductor Cu,UNE RZ1-K 0,6/1 kV,4x4mm2,+TTx4mm2,munt.sota.tub**

Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.

Línia Inversor 2 a QCA2 (FV)	1	4,00	4,00	
Línia QCA2 (FV) a QGBT2	1	19,00	19,00	
				23,00

09.5.04 **m** **Conductor Cu nu,1x6mm2,munt.connexió estructura i panels a terra**

Subministrament i instal·lació de conductor de coure aïllat per a connexionar la xarxa de terra a totes les parts metal·liques de la estuctura i panels fotovoltaics, unipolar de secció 1x6 mm2 H07z1-k, muntat en malla de connexió a terra. Inclou proves de comprovació de continuitat i valor de la mesura de terra.

Tram terra	1	15,000	15,000	
				15,00

09.5.05 **u** **Registre arqueta terra connex.terra acer.,long.=2000mm**

Presa de terra composta per pica d'acer courat de 2 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny.

Millora xarxa terra	1		1,00	
				1,00

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT

APARTAT F09.7 LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

09.7.01 **u** **Aixeta de pas, munt.superf.,llautó cromat,preu alt,sort.rosca**

Subministrament i col·locació d'aixeta de pas, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4" i entrada roscada de 1/2" / 3/4 de polsada

Servei privat cafeteria	2	2,00	
Claus generals	2	2,00	
			4,00

09.7.02 **u** **Aixeta senz.,munt.superf.,llautó cromat,preu alt,sort.rosca.D=3/**

Subministrament i col·locació d'aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4" i entrada roscada de 1/2"

Buidador	1	1,00	
			1,00

09.7.03 **u** **Aixeta senzillatempor. p/lavab.,munt.s/taule.,cromat,preu alt,1/**

Subministrament i col·locació d'aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"

Servei privat cafeteria	1	1,00	
			1,00

09.7.05 **u** **Fluxor p/inod. munt encastat paret 1/2" de Tes griferies**

Subministrament i col·locació de fluxor per a inodor, mural, muntat encastat en paret amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, amb entrada d'1/2" de Tres Griferies, model 112177

Servei privat cafeteria	1	1,00	
			1,00

09.7.06 **u** **Aixeta monocoman.,munt.superf.,p/dutxa telèf.,cromat,preu alt,2x**

Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"

Servei privat cuina	1	1,00	
			1,00

09.7.11 **u** **Lavabo porcel. ampl.>60cm,blanc,preu alt,col.fixat paret**

Subministrament i col·locació de lavabo de porcellana vitrificada, senzill, d'amplària de més de 60 cm, de color blanc, preu alt, col.locat sobre suports encastats a parament.

Servei privat cafeteria	1	1,00	
			1,00

09.7.12 **u** **Inodor porcel.vert.,blanc,preu alt,col.**

Subministrament i col·locació de inodor de porcellana vitrificada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

Servei privat cafeteria	1	1,00	
			1,00

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
09.7.14	**u Abocador porcel.,aliment.integ.,blanc,preu alt,col.sob/pav.**						
	Subministrament i col·locació d'abocador de porcellana vitrificada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació						
		1				1,00	
							1,00
09.7.16	**u Sifó botella p/p/lavab.,llautó cromat,D=1"1/4,enllaç D=32mm,conn**						
	Subministrament i col·locació de sifó de botella per a lavabo d'acer inoxidable, de D 32 mm, amb vàlvula incorporada, connectat al ramal de PVC						
	Servei privat cafeteria	1				1,00	
							1,00
09.7.18	**m2 Mirall de lluna incolora g=3mm,col.adherit tauler fusta**						
	Subministrament i col·locació de mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta						
	Servei privat cafeteria	1	1,00		0,80	0,80	
							0,80
09.7.19	**u Albelló sifònic dutxa, D50mm, cromat**						
	Subministrament i col·locació d'albelló sifònic extensible de PVC, reixa d'acer inoxidable amb acabat cromat Clasic Cromo, sortida horitzontal de 50 mm de diàmetre, model S-530 de "JIMTEN", amb làmina impermeabilitzant de PVC de 1,5x1,5 m, per a dutxa d'obra.						
	Servei privat cuina	1				1,00	
	Cambra basures	1				1,00	
							2,00
09.7.22	**u Instal·lació lampisteria distribució cafeteria restaurant**						
	Instal·lació de xarxa de distribució aigua de la zona de la cafeteria, cuina i restaurant, amb canalitzacions de tub de polietilè multicapa encastat, instal.lades segons indicacions de la documentació gràfica i "Normas Básicas para las Instalaciones Interiores de Suministro de Agua".						
		1				1,00	
							1,00

APARTAT F09.9 GAS

09.9.01	**u Armari norm.A-25 (25m3/h),MPB=0,5-4bar PE,BP=22mbar 1 1/2",PSmà**						
	Armari de regulació normalitzat de designació A-25 per a un cabal de 25 m3/h, entrada de polietilè de 32 mm de diàmetre, sortida amb ràcord femella de 1 1/2", pressió d'entrada de 0,5 a 4 bar (MPB), pressió de sortida de 22 mbar (BP), pressió de seguretat per màxima de 70 mbar i pressió de seguretat per mínima de 12,5-15 mbar.						
		1				1,00	
							1,00
09.9.02	**u Reixeta retorn quadrícula,200x200mm,16/12,5mm recta,fixada basti**						
	Reixeta de retorn de quadrícula, d'alumini anoditzat platejat, de 300x300 mm, d'aletes separades 16/12,5 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Inclos tots els elements necessaris per a la correcta execució de la partida.						
	espais recorregut canalització gas	4				4,00	
							4,00

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
09.9.03	**u Preinstal.lació de gas per a cuina restaurant i cafeteria**						
	Prenstal.lació de gas per a donar servei en cuina restaurant i cafeteria realitzat amb tubs de coure, amb muntatge superficial o embeinats en pas de murs i forjats. Inclòs elements de fixació a paraments horitzontals i verticals, claus de pas, i altres accessoris necessaris per al correcte funcionament de la xarxa.						
		1				1,00	
							1,00

CAPÍTOL G ADEQUACIÓ ESPAIS EXTERIORS

SUBCAPÍTOL G01 ENDERROCS

01.18	**m3 Enderroc,paret,obra ceràm.,g=14-20cm, mitjans man.,càrrega man.**						
	Enderroc de paret de maó ceràmic massís de 14-20cm de gruix, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.						
	Barana escala	1	1,75	0,15	0,80	0,21	
							0,21
01.52	**m2 Demol.paviment panot.sob/terra,ampl.<=2 m,compressor,mitj.mecàn**						
	Demolició de paviment de panots col.locats sobre terra, de fins a 2,0 m d'amplària, amb compressor amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Inclòs part proporcional d'enderroc d'escocells existents formats per vorada de jardí, i gual de pas de vianants. Mesurat sense deduïr superfícies d'escocells i forats de menys de 1,2 m2.						
	Sobre volta medieval	1	7,90			7,90	
		1	9,55			9,55	
	Baluard	1	66,35			66,35	
	Escales accés baluard	1	3,55			3,55	
	Terrassa superior sobre el riu	1	11,25	1,20		13,50	
							100,85
01.53	**m3 Demol.paviment form.,ampl.<=2m,compressor+càrrega cam.**						
	Demolició de paviment de formigó, i fins a 2 m d'amplada, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics. Mesurat sense deduïr superfícies d'escocells i forats de menys de 1,2 m2.						
	Baluard	1	66,35		0,15	9,95	
	Escales accés baluard	1	3,55		0,15	0,53	
	Terrassa superior sobre el riu	1	11,25	1,20	0,15	2,03	
							12,51
01.54	**m Demolic.vorada sob/form.,compres.i càrrega man/mec.**						
	Demolició de vorada recta/remontable col.locada sobre base de formigó, amb compressor i càrrega manual / mecànica de runa sobre camió o contenidor.						
	Terrassa superior sobre el riu	1	10,85			10,85	
							10,85

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
01.55	**m Tall de paviment amb serra de disc**						
	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm						
		1	1,20			1,20	
							1,20
01.56	**m Desmuntat barana metàl.,60-90cm,mitjans manuals**						
	Desmuntat de barana metàl.lica de 60 a 90 cm d'alçària, amb mitjans manuals i auxili de martell compressor.						
	Sobre volta medieval	1	7,70			7,70	
	Baluard	1	17,30			17,30	
							25,00
01.57	**u Desmuntat d'elements de mobiliari urbà, bancs, papereres, etc.**						
	Desmuntat i retirada d'elements de mobiliari urbà, bancs, papereres, etc, afectats per les obres de remodelació de la terrassa superior sobre el riu.						
		1				1,00	
							1,00

SUBCAPÍTOL G02 MOVIMENTS DE TERRA

02.02	**m3 Excavació rebaix terra sota paviment, m. mecànics, control arq**						
	Excavació extensiva per a rebaix de terra sota paviment, en terreny compacte, executat amb mitjans mecànics i amb control arqueològic. Inclòs càrrega mecànica de terres sobre camió o contenidor. Mesurat el volum real excavat sense tenir en compte l'esponjament. Direcció arqueològica no inclosa en la partida.						
	Interior baluard (estimació)	1	23,96	3,00	71,88		
		1	42,50	1,50	63,75		
	Entre casa E i riu	1	11,80	1,60	18,88		
							154,51
02.03	**m3 Excavació rebaix terra sota paviment, m. manual, metodologia arq**						
	Excavació extensiva per a rebaix de terra sota paviment, en terreny compacte, executat amb mitjans manuals i amb metodologia arqueològica. Inclòs càrrega manual de terres sobre camió o contenidor. Mesurat el volum real excavat sense tenir en compte l'esponjament. Direcció arqueològica no inclosa en la partida.						
	Interior baluard	1	23,960	0,300	7,188		
		1	42,500	0,300	12,750		
	Sobre volta	1	13,500	0,100	1,350		
	Entre casa E i riu	1	11,800	0,400	4,720		
	A deduir: estruc. histò. (estrimació)	-1	3,000		-3,000		
							23,01
02.07	**m3 Reblert de graves, de 18 a 25 mm, mitjans manuals**						
	Reblert de graves de graves d'àrid rodat de 18 a 25 mm i compactació en tongades de 25 cm com a màxim, amb estesa i piconatge manual.						
	Entre casa est i riu	1	10,95	0,85	9,31		

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Altres	1	3,00			3,00	
							12,31

02.09 jor Treballs de topografia i elaboració de suports

Jornada de treball de camp de topògraf, per a documentació d'elements arquitectònics, arqueològics o constructius dels edificis afectats pels treballs de restauració, amb resultats lliurats en suport digitals. Inclòs part proporcional de treballs de despatx per a processament de dades i elaboració de material gràfic. Mesurat les jornades reals de treball de camp en obra.

	0,5			0,500	
					0,50

02.10 h Treballs de dibuix camp i elaboració de suports

Hores de dibuix de camp, per a documentació d'elements arquitectònics, arqueològics o constructius dels edificis afectats pels treballs de restauració, amb resultats lliurats en suport digitals i paper. Inclòs part proporcional de tractament i elaboració de material en despatx. Mesurat les hores reals de treball de camp en obra.

	6			6,000	
					6,00

02.11 h Direcció dels treballs arqueològics i redacció memòria interv.

Treballs de camp per al seguiment arqueològic de l'excavació de terres. Inclòs part proporcional de redacció de memòria de l'excavació arqueològica, neteja i siglat de ceràmica i material extret i realització de documentació gràfica de restes aparegudes. Mesurades les hores de treball de camp.

	1	80,00		80,00	
					80,00

02.13 m3 Excav/càrrega terra p/caix.pav.,terreny tràns.,m.mec.

Excavació i càrrega de terra per a caixa de paviment en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics

	1	48,45	0,15	7,27	
					7,27

SUBCAPÍTOL G03 FONAMENTS I ESTRUCTURES

03.02 m3 Fonament form. HA-30/P/20/IIa,camió, 25 kg/m3 acer, encofra

Fonament de rasa o sabata de formigó HA-30/P/20/IIa abocat desde camió, armat amb una quantia de fins a 25 kg/m3 d'acer en barres corrugades B500S. Inclòs part proporcional d'encofrat lateral amb taulons de fusta de fins a 2,5 m2/m3.

Substrucció terrassa baluard (estimació)	3	1,45	0,60	2,61	
					2,61

03.08 kg Acer S275JR,p/ancor.,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.ta

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant i dues d'acabat amb pintura al esmalt, col.locat a l'obra amb soldadura.

Substrucció terrassa baluard UPN-100	5	5,35	10,60	283,55

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
		8	8,40		10,60	712,32	
		4	4,85		10,60	205,64	
		1	9,00		10,60	95,40	
		2	8,90		10,60	188,68	
		1	6,85		10,60	72,61	
							1.558,20

03.23 kg Acer S275J0H,p/corretja peça simp.,forad.lam.rodó,quad.,rectang.

Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a corretja formada per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura. Inclòs soldadures, talls, escapçadures, i elements auxiliar de muntatge pera a la correcta execució de la partida, i protecció amb una mà de pintura antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic.

Escala accés terrassa est					
60x40x2	3	0,200		3,010	1,806
	3	0,650		3,010	5,870
	3	0,250		3,010	2,258
	3	0,150		3,010	1,355
	2	0,550		3,010	3,311
40x40x2	6	0,250		2,380	3,570
	6	0,150		2,380	2,142
Estructura terrassa cafeteria					
40x40x2 . entramat terra	2	0,250		2,380	1,190
	10	2,050		2,380	48,790
	1	1,400		2,380	3,332
	11	2,000		2,380	52,360
	2	4,250		2,380	20,230
	1	3,500		2,380	8,330
	9	2,250		2,380	48,195
	3	1,900		2,380	13,566
	1	0,350		2,380	0,833
	1	1,350		2,380	3,213
	14	2,000		2,380	66,640
	1	0,150		2,380	0,357
	1	1,350		2,380	3,213
	1	2,550		2,380	6,069
	1	3,150		2,380	7,497
	1	2,900		2,380	6,902
	1	2,700		2,380	6,426
	1	2,500		2,380	5,950
	1	2,300		2,380	5,474
	1	2,050		2,380	4,879
	1	1,800		2,380	4,284
	1	1,550		2,380	3,689
	1	1,300		2,380	3,094
	1	1,050		2,380	2,499
	1	0,800		2,380	1,904
	1	0,500		2,380	1,190
	1	0,250		2,380	0,595
	1	1,150		2,380	2,737
	1	5,450		2,380	12,971
	1	1,250		2,380	2,975
	1	3,350		2,380	7,973
	1	2,600		2,380	6,188
	1	3,150		2,380	7,497
	1	2,650		2,380	6,307
	1	4,800		2,380	11,424
	1	1,450		2,380	3,451
	1	0,550		2,380	1,309
	1	0,300		2,380	0,714
	1	1,350		2,380	3,213
entramat baranes	80	1,230		2,380	234,192
	40	0,230		2,380	21,896

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
		72	0,510		2,380	87,394	
		1	3,500		2,380	8,330	
		1	2,950		2,380	7,021	
		1	6,050		2,380	14,399	
		1	4,800		2,380	11,424	
		25	0,970		2,380	57,715	
		25	0,670		2,380	39,865	
		25	0,230		2,380	13,685	
		25	0,300		2,380	17,850	
		2	0,150		2,380	0,714	
		63	0,510		2,380	76,469	
		2	0,250		2,380	1,190	
		4	0,400		2,380	3,808	
		6	0,940		2,380	13,423	
		6	1,230		2,380	17,564	
		12	0,230		2,380	6,569	
		2	0,300		2,380	1,428	
		2	0,150		2,380	0,714	
		12	0,510		2,380	14,566	
		6	0,940		2,380	13,423	
		6	1,750		2,380	24,990	
		12	0,230		2,380	6,569	
		2	0,150		2,380	0,714	
		12	0,510		2,380	14,566	
		4	0,350		2,380	3,332	
		2	0,200		2,380	0,952	
		19	0,860		2,380	38,889	
		15	3,000		2,380	107,100	
		17	0,210		2,380	8,497	
		26	0,510		2,380	31,559	
		1	0,260		2,380	0,619	
		2	0,200		2,380	0,952	
		2	0,300		2,380	1,428	
	Substrucció esgraons: 40x40x1,5	18	0,210		1,810	6,842	
		18	0,230		1,810	7,493	
		3	0,520		1,810	2,824	
		3	0,350		1,810	1,901	
		3	0,170		1,810	0,923	
		18	0,470		1,810	15,313	
		8	0,240		1,810	3,475	
		12	0,210		1,810	4,561	
		9	0,600		1,810	9,774	
	Estr. triangulades sobre volta medieval:						
	80x80x4	2	2,200		9,110	40,084	
		4	1,550		9,110	56,482	
		3	1,750		9,110	47,828	
		2	1,900		9,110	34,618	
		3	1,600		9,110	43,728	
		1	0,650		9,110	5,922	
	40x40x2	1	1,250		2,380	2,975	
		4	0,800		2,380	7,616	
							1.613,94

03.24 kg Acer S275JR,p/estr. auxil. peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,antiox.,

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a corretges i estructures auxiliars formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. Inclòs talls, escapçadures, elements auxiliar de muntatge pera a la correcta execució de la partida i acabat amb dues mans d'esmalt sintètic.

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Substrucció terrassa baluard (estimació)						
	Plaques ancoratge	40	1,80			72,00	
		30	1,50			45,00	
		6	2,10			12,60	
							129,60

03.31 m3 Mur contenció form. h<=3m,g<=30cm,HA-25/P/20/IIa,cubilot,armad

Mur de contenció de formigó armat de 5 m d'alçària com a màxim i fins a 30 cm de gruix, de formigó HA-25/P/20/IIa, abocat amb cubilot, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 60 kg/m3 i encofrat industrialitzat per a murs, amb acabat per a deixar el formigó vist.

Substrucció terrassa baluard (estimació)	3	24,950	0,300		22,455	
						22,46

SUBCAPÍTOL G05 RAM PALETA

05.01 m3 Paret p/revestir,g=14cm,maó calat,HD,R15,290x140x90mm,cat.I,C

Paret estructural per a revestir de 14cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x90 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2. Mesurat deduint forats de més de 2m2 percompensar formació de llindes i brancals

Recrescut mur perimetral	1	1,75	0,14	1,15	0,28	
	1	2,35	0,14	0,65	0,21	
						0,49

05.04 m3 Paret p/revestir,g=29/50cm,maó calat,HD,R15,290x140x90mm,cat.I,

Paret estructural per a revestir de gruix variable (29/50cm) de maó calat, HD, R-15, de 290x140x90 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2

cegat forat antiga escala baluard	1	1,20	0,29	1,00	0,35	
						0,35

SUBCAPÍTOL G07 REVESTIMENTS

07.01 m3 Base de formigó HA-25/P/20/IIa,gruix variable

Solera de gruix variable de formigó HA-25/P/20/XC2, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb acabat anivellat i reglejat.

Entre casa est i riu	1	14,50		0,15	2,18	
	1	2,50		0,15	0,38	
						2,56

07.02 m2 Malla el.b/corr.obra manip.taller ME 20x20,D:6-6,B 500 SD,6x2,2,

Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 20 x 20 D: 6 - 6 B 500 SD 6 x 2,2, segons UNE 36092, per a l'armadura de paviments de formigó

Base paviment	1	14,50			14,50	

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
		1	2,50			2,50	
	Paviment de formigó	1	11,35	4,00		45,40	
							62,40

07.03 m2 Paviment pedra calcaria nacional tipus Ulldecona, 4 cm

Paviment amb peces de pedra calcària natural nacional tipus Ulldecona de 4 cm de gruix, ample de 25cm i llarg lliure, col·locat amb juntes longitudinals d'uns 1 cm, a truc de maceta, amb morter mixt 1:2:10, elaborat en obra amb formigonera de 165 l, prèvia aplicació de tocs de ciment cola a la cara inferior de la peça de pedra. Inclòs rejuntat a ferro passat, lleugerament enfonsat amb el mateix morter de col·locació.

Entre casa est i riu	1	14,50			14,50	
	1	2,50			2,50	
						17,00

07.31 m2 Tarima de perfil alveolar de fusta tecnologica (composite)

Tarima de perfil alveolar de composite de fusta i plàstic, de 130 a 150 mm d'amplària i 23 a 28 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques sobre entramat de perfils tubulars d'acer; executat segons detalls de la domentació gràfica i indicacions de la direccció facultativa. Inclòs part proporcional de grafes, caragols autoroscants i altres elements necessaris per a la seva correcta execució.

Terrassa cafeteria						
terres	1	12,50			12,50	
	1	32,05			32,05	
	1	16,50			16,50	
	1	13,65			13,65	
Baranes	1	2,85	0,35		1,00	
	1	2,35	0,35		0,82	
	1	4,75	0,35		1,66	
	1	2,35	0,35		0,82	
	1	5,30	0,35		1,86	
	1	2,50	0,35		0,88	
	1	3,45	0,35		1,21	
	1	8,70	0,35		3,05	
	1	4,80	0,35		1,68	
	1	6,55	0,25		1,64	
	1	1,60	0,25		0,40	
vet.	1	2,85		0,73	2,08	
	1	2,85		1,25	3,56	
	1	2,35		0,73	1,72	
	1	2,35		1,25	2,94	
	1	4,75		0,73	3,47	
	1	4,75		1,25	5,94	
	1	2,35		0,73	1,72	
	1	2,35		1,25	2,94	
	1	5,30		0,73	3,87	
	1	5,30		1,25	6,63	
	1	2,50		0,73	1,83	
	1	2,50		1,25	3,13	
	2	3,45		0,90	6,21	
	2	8,70		0,90	15,66	
	2	4,80		0,90	8,64	
	1	6,55		0,90	5,90	
	1	6,55		3,10	20,31	
	1	1,60		0,90	1,44	
	1	0,90		3,10	2,79	
						190,50

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT

07.32 m2 Remat de planxa d'acer galvanitzat testers tarima

Remat lateral de tarima de fusta tecnològica format per planxa d'acer, de 3mm de gruix, amb acabat galvanitzat en calent després de ser preelaborada en obra, i fixada amb robons a entramat de perfil tubulars d'acer de l'estructura substructiva. Inclòs elements necessaris per a una correcta fixació. Mesura la superficie real instal·lada.

Escala accés terrassa est	2	0,17			0,34	
Terrassa cafetria	6	0,31			1,86	
	1	0,45			0,45	
	6	0,05			0,30	
						2,95

07.33 dist Revestiments esgraó, esteça i alçada, fusta tecnologica

Revestiment d'estesa i alçada d'esgraó, de perfil alveolar de composite de fusta i plàstic, de 130 a 150 mm d'amplària i 23 a 28 mm de gruix , fixades a estructura metálica metàl·lica de la seva subtrucció mecánicamente.

Escala accés terrassa est	3	1,20			3,60	
Terrassa cafeteria	6	1,06			6,36	
	2	1,65			3,30	
						13,26

07.34 m3 Paviment formigó HA-25/P/20/,cubilot,vibr.man, ac.remolinat

Paviment de formigó sense additius HM-25/P/20/I+E de consistència plàstica, mida màxima de l'àrid 20 mm, de gruix entre 10 i 15 cm, posat en obra amb cubilot + vibrat manual i acabat remolinat mecànic.

Part posterior casa oest	1	11,35	4,00	0,15	6,81	
						6,81

SUBCAPÍTOL G08 FUSTERIA I SERRALLERIA

08.67 m Barana d'acer ferro massís 25x25mm doblegat

Barana d'acer ,formada per passamà i muntants continus de barra de quadrat massís doblegat de secció 25x25mm, construïda d'acord amb detalls de la documentació gràfica, ancorada amb fixacions mecàniques o amb soldarura. Inclòs protecció amb una mà de pintura antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic mat.. Mesurada la longitud real del passamà

Protecció desnivell pas a celoquia	1	5,45			5,45	
	1	2,50			2,50	
	2	1,20			2,40	
						10,35

08.71 m Barana horit. passamà, muntants, travesser acer corten.

Barana horitzontal formada per passamà, muntants i travesser inferior de platines d'acer corten soldades i brendolades de quadrat massís d'acer, amb embellidors de planxa d'acer corten fixats al passamà i travesser inferior amb cargols de cap trox avellanats, construïda segons dimensions i detalls de la documentació gràfica i col·locada a l'obra amb soldadura sobre plaques d'ancoratge. Inclòs acabat amb tractament d'oxidat, passivat i aplicació de vernís de protecció mate especial per a elements metàl·lics. Mesurada longitud real del passamà superior.

Límit terrassa riu	1	2,00			2,00	
						2,00

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT

SUBCAPÍTOL G09 INSTAL·LACIONS

09.3.11 **u** **Balisa mod. Insert + 2 de Performance in Ligt. o equivalent, 10W**

Balisa per a il·luminació ambiental encastable en paret, model Insert + 2, de Performance in Lighting, o equivalent, amb cos d'alumini fos a pressió i pintat, de 10 W de potència i alimentador incorporat. Inclòs muntatge i caixa per encastament.

Terrassa cafeteria	10					10,00	
							10,00

09.3.04 **u** **Instal·lació elèctrica balises terrassa cafeteria**

Instal·lació elèctrica per al conjunt de balises de la terrassa, amb conductors de coure aïllats, de designació RZ1-K (AS), de baixa emissió de fums, i protegits amb tub rígid de PVC muntat superficialment, d'acord amb especificacions del projecte i Reglament electrotècnic de baixa tensió. Inclòs part proporcional de caixes d'encastament i petit material.

	1					1,00	
							1,00

CAPÍTOL H GESTIÓ DE RESIDUS

SUBCAPÍTOL H11 TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS

11.01 **m3** **Transport terres cent.recic./monod./aboc.esp.,contenidor 9 m3**

Transport de terres a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor de 9 m3 de capacitat

- Rehabilitació estructural de l'edifici						
Excavació rebaix m. mecànics	1,25	103,73			129,66	
Excavació rebaix m. manuals	1,25	42,42			53,03	
Excavació rasa fonamentació	1,25	19,45			24,31	
Excavació rasa instal·lacions	1,25	4,09			5,11	
- Adequació espais exteriors						
Excavació rebaix m. mecànics	1,25	154,51			193,14	
Excavació rebaix m. manuals	1,25	23,01			28,76	
Excavació caixa paviment	1,25	7,13			8,91	
						442,92

11.02 **m3** **Transport residus cent.recic./monod./aboc.esp.,contenidor 9 m3**

Transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor de 9 m3 de capacitat

- Rehabilitació estructural de l'edifici					
Desmuntat coberta	1,3	283,250		0,020	7,365
Desmuntat terrat	1,3	69,670		0,050	4,529
Desmuntat reforç bigueta metàl·lica	1,3	30,150	0,080	0,150	0,470
Enderroc pilar ceràmic	1,3	4,410			5,733

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Desmuntat reforç bigueta formigó	1,3	16,350	0,080	0,150	0,255	
	Desmuntat carcassa metàl·lica	1,3	5,250		0,150	1,024	
	Enderroc volta escala	1,3	35,350		0,040	1,838	
	Enderroc volta mocador	1,3	8,400		0,050	0,546	
	Desmuntat jàssena formigó	1,3	9,200	0,100	0,300	0,359	
	Enderroc sostre biguetes formigó i maó	1,3	47,800		0,100	6,214	
	Enderroc sostre biguetes i llates fusta	1,3	11,830		0,100	1,538	
	Enderroc sostres cabirons fusta	1,3	10,950		0,100	1,424	
	Enderroc sostre biguetes metàl·liques	1,3	11,700		0,100	1,521	
	Enerroc sostre big. fusta i volta máo	1,3	27,500		0,100	3,575	
	Desmuntat escala i barana altell	1,3	0,500			0,650	
	Enderroc enva	1,3	34,030		0,060	2,654	
	Enderroc paredó	1,3	348,730		0,120	54,402	
	Enderroc paret	1,3	36,300			47,190	
	Desmuntat paviment hidràulic	1,3	384,660		0,040	20,002	
	Desmuntat paviment hidràulic aprofita	1,3	131,000		0,020	3,406	
	Desmuntat paviment ceràmic	1,3	36,940		0,040	1,921	
	Demuntat paviment terratzo	1,3	49,050		0,050	3,188	
	Enderroc solera formgió	1,3	313,300		0,150	61,094	
	Arrencada paviment linoli	1,3	34,890		0,020	0,907	
	Desmuntat sòcol ceràmic	1,3	271,850	0,020	0,080	0,565	
	Desmuntat sòcol fusta	1,3	81,100	0,020	0,080	0,169	
	Desmuntat esgraó marbre	1,3	8,250		0,250	2,681	
	Enderroc revestiment esgraó terratzo	1,3	1,650	0,500	0,050	0,054	
	Desmuntat esgraó hidràulic	1,3	12,600	0,400	0,020	0,131	
	Arrencada enrajolats	1,3	59,900		0,020	1,557	
	Repicat enguixats	1,3	92,790		0,020	2,413	
	Arrencada cel ras canyís	1,3	139,020		0,050	9,036	
	Arrencada cel ras escaiola	1,3	34,050		0,040	1,771	
	Arrencada fris pvc	1,3	3,310		0,030	0,129	
	Sorrejat sostre fusta	1,3	22,980		0,010	0,299	
	Desmuntat baranes fossa no aprofitades	1,3	0,500			0,650	
	Desmuntat fusteries	1,3	3,000			3,900	
	Desmuntat instal·lacions	1,3	3,000			3,900	
	Desmuntat reixes no aprofitades	1,3	0,500			0,650	
	Enderroc fonament maçoneria	1,3	5,620			7,306	
	Enderroc fonament formigó	1,3	7,110			9,243	
	Enderroc fàbrica maçoneria	1,3	26,110			33,943	
	Desmuntat jàssena fusta	1,3	15,200	0,330	0,340	2,217	
	Desmuntat aixopluc porta	1,3	0,500			0,650	
	Execució forats mur	1,3	4,000	0,120	0,120	0,075	
	Excavació subbase paviment	1,3	31,350			40,755	
	Excavació rebaix roca tova - Adequació espais exteriors	1,3	3,850			5,005	
	Parets de fàbrica ceràmica	1,3	0,210			0,273	
	Paviment de panot	1,3	100,850		0,040	5,244	
	Paviment de formigó	1,3	12,510			16,263	
	Vorada	1,3	20,850	0,200	0,300	1,626	
	Baranes	1,3	25,000	0,050	0,700	1,138	

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							383,45
11.03	**u Transport residus cent. gestió amb contenidor d'1 m3**						
	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat.						
	- Rehabilitació estructural de l'edifici	1				1,00	
							1,00
11.04	**m3 Deposició controlada a monodiposit de terres**						
	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terres procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus						
	= transport de terres	1	442,92			442,92	
							442,92
11.05	**m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de runes**						
	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de runes inerts amb una densitat 1,6 t/m3, (clase 2) procedents d'enderroc, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus						
	= transport de residus	1	383,450			383,450	
							383,45
11.06	**kg Deposició controlada, monodiposit, residus fibrociment**						
	Taxa de deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de fibrociment especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).						
	- Rehabilitació estructural de l'edifici conducte D150	1	29,50	9,50		280,25	
							280,25

CAPÍTOL I MESURES DE SEGURETAT I SALUT

12.01	**u Transport módul prefabricat menjador 6x2,3x2,6m,inst**						
	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 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 de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell						
		1				1,000	
							1,00
12.02	**mes Lloguer módul prefabricat menjador 6x2,3x2,6m,inst.**						
	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 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 de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell						
		9				9,000	

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							9,00
12.03	**mes Lloguer mòdul lavabo 1,05x1,05x2,35 m,inst.lampist.,inst.elèc**						
	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 transport, retirada i manteniment inlós.						
		9				9,000	
							9,00
12.04	**u Banc fusta,3,5mx0,4m,p/5pers.,col.+desmunt.inclòs**						
	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs						
		2				2,000	
							2,00
12.05	**u Recipient p/escombraries,100l,col.+desmunt.inclòs**						
	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs.						
		1				1,000	
							1,00
12.06	**u Taula fusta tauler melamina,3,5mx0,8m,p/10pers.,col.+desmunt.inc**						
	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs						
		1				1,000	
							1,00
12.07	**u Mirall lluna incolora,g=3mm,adherit tauler fusta**						
	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col.locat adherit sobre tauler de fusta						
		1				1,000	
							1,00
12.08	**u Farmaciola armari+contingut segons orden.SiS**						
	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball						
		1				1,000	
							1,00
12.09	**u Nevera elèctrica 100l,col.+desmunt.inclòs**						
	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col.locada i amb el desmuntatge inclòs						
		1				1,000	
							1,00
12.10	**u Forn microones p/menjars,col.+desmunt.inclòs**						
	Forn microones per a escalfar menjars, col.locat i amb el desmuntatge inclòs						
		1				1,000	
							1,00
12.11	**u Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,polietilè,p<=400g,UNE-EN**						
	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812						
		20				20,000	
							20,00

6.1. AMIDAMENTS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
12.12	**u Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.,UNE-EN**						
	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168						
		20				20,000	
							20,00
12.13	**u Protector auditiu tap escuma,UNE-EN 352-2/UNE-EN 458**						
	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458						
		80				80,000	
							80,00
12.14	**u Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx.,UNE-EN 405**						
	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405						
		80				80,000	
							80,00
12.15	**u Guants protecció c/riscs mecànics nivell 1,UNE-EN 388/UNE-EN 420**						
	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb àrgon, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420						
		20				20,000	
							20,00
12.16	**u Parella botes dielèc.,resist.humit.,pell rectif.,sola antillisc.**						
	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843						
		12				12,000	
							12,00
12.17	**h Brigada segur.p/mantenim.+repos.protec.**						
	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions						
		36				36,000	
							36,00
12.18	**u Reunió comitè S/S 5 pers.**						
	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 5 persones						
		9				9,000	
							9,00
12.19	**m Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mmxd4,5/3,5mm+bast.3,5x2m**						
	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						
		1	150,000			150,000	
							150,00

6.2. LLISTA DE PREUS ELEMENTALS SIMPLES

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
A) MA D'OBRA			
A010A100	h	Arqueòleg titular	32,00
A010A300	h	Auxiliar arqueologia	22,00
A0120001	h	Topograf	50,00
A0121000	h	Oficial 1a	23,00
A0122000	h	Oficial 1a paleta	23,00
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	23,30
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	23,00
A0125000	h	Oficial 1a soldador	23,67
A0127000	h	Oficial 1a col.locador	23,00
A0128000	h	Oficial 1a polidor	23,30
A0129000	h	Oficial 1a guixaire	23,00
A012A000	h	Oficial 1a fuster	23,00
A012D000	h	Oficial 1a pintor	23,00
A012D001	h	Dibuixant	23,50
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	23,00
A012F000	h	Oficial 1a manyà	23,00
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	23,00
A012H000	h	Oficial 1a electricista	23,00
A012J000	h	Oficial 1a lampista	23,00
A012L000	h	Oficial 1a llauner	23,00
A012L001	h	Ajudant llauner	20,10
A012M000	h	Oficial 1a muntador	23,00
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	23,00
A012S000	h	Oficial 1a serraller	23,00
A0133000	h	Ajudant encofrador	20,10
A0134000	h	Ajudant ferrallista	20,10
A0135000	h	Ajudant soldador	20,10
A0137000	h	Ajudant col.locador	20,10
A013A000	h	Ajudant fuster	20,10
A013D000	h	Ajudant pintor	20,10
A013E000	h	Ajudant vidrer	20,10
A013F000	h	Ajudant manyà	20,10
A013G000	h	Ajudant calefactor	20,10
A013H000	h	Ajudant electricista	20,10
B) MATERIALS			
	A013H123		u Llum lineal
model 5158O de Zambelis o equivalent			140,00
A013H124	u	Llum downlight led, model Jade 24W de Frepi o equivalent	20,00
A013H125	u	Aplic paret led, model Gypsus 20273 de Zambelis o equivalent	58,00
A013H135	u	Llum lineal ceiling profile, model 5186O de Zambelis. o equival	175,00
A013H136	u	Llum lineal ceiling profile, model 51172O de Zambelis. o equival	275,00
A013H139	u	Llum lineal model 51142O de Zambelis o equivalent	243,00
A013H936	u	Plafó suspès led, model Backlight Led 70090 de Beghelli o equiv.	61,00
A013H956	u	Llum suspès led, model 1964 50W de Zambelis o equivalent	333,00
A013J000	h	Ajudant lampista	20,10
A013M000	h	Ajudant muntador	20,55
A0140000	h	Manobre	19,00
A0149000	h	Manobre guixaire	20,10
A014S000	h	Ajudant serraller	20,72
A0150000	h	Manobre especialista	20,55
AA.CC.005	u	Conjunt tub doble de coure aïllat d'1/4" x 1/2".	18,00
AACC.001	u	Unitat exterior per a sistema VRV 5. model RXYSA5AY1 "DAIKIN"	8.819,00
AACC.003	u	Control remot per cable, amb pantalla LCD, 8 accions prog. dia	160,45

6.2. LLISTA DE PREUS ELEMENTALS SIMPLES

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
AACC.004	u	Cable bus comunicacions 2x0,5mm2	0,80
AACC.011	u	Unitat interior d'aire condicionat, de sostre, Daikin FXAA15AUV1	1.225,15
AACC.012	u	Unitat interior d'aire condicionat, de sostre, Daikin FXAA25AUV1	1.274,00
AACC.20	u	Caixa distribució unitats exteriors VRV, Daikin mod.BPMKS967A2	610,00
AACC.21	u	Kit suports per a suspensió del sostre, format per quatre varete	22,00
AL.0010	u	Bateria de 12 V i 7 Ah.	24,25
AL.0011	u	Central microp. 4 zones program.robatori, foc i atrac8 codis ac.	143,64
AL.0012	u	Trasmissor telefònic d'alarmes bidirec. connec central d'alarm.	149,62
AL.0013	u	Detector volumètric infraroig passiu de lent Fresnel, de 12 m d'	60,25
AL.0014	u	Detector volumètric de doble tec.(infraroig pas. i microones)15m	95,50
AL.0015	u	Detector volumètric de doble tecnologia (flexió i àudio) de 6,5m	70,29
AL.0016	u	Teclat alfanumèric digital de quars líquid amb missatge en displ	45,83
AL.0017	u	Sirena de 110 dB amb so fix i bitonal, interior	30,50
AL.0018	u	Sirena electrònica autoalimentada i autoprotecció	113,29
AL.0019	u	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguret	28,39
AL.0020	u	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	24,43
ARM.RACK47U	1	Armario Rack 47U completo	1.744,00
B0000001	m2	Lamina Tyvek o similar	8,60
B0000002	m	Rastrell	1,60
B0001221	m2	Vidre laminar 8+8	44,93
B0001221C	m2	Vidre laminar 5+5	36,45
B0001221P	m2	Vidre laminar 4+4	31,17
B0001231O	u	Tanc, fulla piv+plafo ceg+tarja 115x348, alum. gris foc P03	1.022,52
B0001232O	u	Tanc, fulla piv+plafo ceg+tarja 115x407, alum. gris foc P08	1.000,29
B0001233O	u	Tanc, fulla piv+plafo ceg+tarja l+s 135x328, alum. gris foc P15	1.111,43
B0001235	u	Tanc, fulla piv+targesl+s 310x363 alum. gris fosc T04	1.849,43
B0001236	u	Tanc, fulla piv+targesl+s 343x431 alum. gris fosc T05	2.160,63
B000F1231	u	Finestra,oscilo+tarja sup 90x222, alum. gris fosc F03	444,57
B000F1232	u	Finestra,oscilo+plafó+tarj sup prac 90x222, alum. gris fosc F02	609,07
B000F1233	u	Finestra,oscilo+tarja sup 120x222, alum. gris fosc F01	511,26
B000F1234	u	Tancament envidr fix + emplaf 79x348, alum. gris fosc T01	604,62
B000F1235	u	Tancament envidr fix+emplaf+sup osci 79x407, alum. gris fosc T02	689,09
B000F1236	u	Finestra,oscilo+tarja sup 140x229, alum. gris fosc F04	662,41
B000S111	u	Tancament envidr fix + emplaf 69x275, alum. gris fosc F05	515,71
B0111000	m3	Aigua	1,75
B012D002	u	PP de dieta diaria i despalçamant	46,81
B0311500	t	Sorra pedra calc. 0-3,5 mm	17,50
B0312020	t	Sorra pedra granit.p/morters	19,21
B0332020	t	Grava pedra granit.,p/drens	16,84
B0332600	t	Grava pedrera pedra granítica de 18 a 25 mm	20,00
B0332601	t	Tot-u natural calcari	17,50
B03E1440	m3	Argila exp. 3-8mm,350kg/m3,sacs	105,20
B0512401	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	124,90
B0521100	kg	Guix YG	0,10
B0521200	kg	Guix YF	0,12
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	0,29
B0533510	kg	Calç hidràu.natural NHL 3,5	0,35
B05A2102	kg	Beurada p/ceràmica,CG1(UNE-EN 13888),blanca	0,74
B05A2103	kg	Beurada p/ceràmica,CG1(UNE-EN 13888),color	0,28
B05A2203H9E	kg	Morter tècnic segellat de junts col.locació rajoles UNE-EN 13888	1,58
B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4,sacs	0,10
B064101C	m3	Formigó HL-15/P/20/I,>=150kg/m3 ciment	60,87
B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	54,42
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	59,96
B065710B	m3	Formigó HA-25/B/10/I,>=275kg/m3 ciment	92,82
B065760C	m3	Formigó HA-25/P/10/IIa,>=275kg/m3 ciment	68,36
B065960B	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa,>=275kg/m3 ciment	95,00
B065961B	m3	Formigó HA-30/P/20/IIa,>=300kg/m3 ciment	95,00

6.2. LLISTA DE PREUS ELEMENTALS SIMPLES

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
B065EH6C	m3	FormigóHA-25/P/20/I+E,>=275kg/m3 ciment	105,00
B0711010	kg	Mort.adhesiu,C1(UNE-EN 12004)	0,31
B0711020	kg	Mort.adhesiu,C2(UNE-EN 12004)	0,30
B081C010	kg	Addit. inclus.aire/plastificant p/morter,UNE-EN 934-3	1,07
B0911000	kg	Adh.apl.2cares,cautxú	3,98
B0A14200	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,06
B0A14300	kg	Filferro recuit,D=3mm	1,00
B0A31000	kg	Clau acer	1,20
B0A32000	kg	Clau acer galv.	1,42
B0A32500	u	Càrgol acer galvanitzat de 50 mm de llargaria	0,15
B0A44000	cu	Visos,p/guix lam.	9,02
B0A61500	u	Tac niló D<=5mm,+vis	0,09
B0A61600	u	Tac niló D=6-8mm,+vis	0,15
B0A62F00	u	Tac acer D=10mm,carg./voland./fem.	0,68
B0B2A000	kg	Acer b/corrugada B 500 S	0,67
B0B34254	m2	Malla el.b/corrug.ME 20x20cm,D:6-6mm,B 500 SD,6x2,2m	1,85
B0CC1410	m2	Placa guix laminat estàndar (A)	7,05
B0CC5H00	m2	Placa de guix laminat amb duresa superfical (I) g=15mm	10,21
B0CKU001	m2	Planxa Zn natural,g=0,82mm,p/coberta	37,65
B0CUAU09	m2	Panell 2 taulers,partíc.aglom.densitat alta,placa interm.XPS,gru	57,14
B0CZA000	u	Elements fix.+munt. p/panell fusta+XPS	3,00
B0D21030	m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,45
B0D31000	m3	Llata fusta pi	213,19
B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic telescòpic h=3m,150usos	8,15
B0D626B0	cu	Puntal metàl.lic telescòpic h=3,5m,200usos	8,25
B0D629A0	cu	Puntal metàl.lic telescòpic h=5m,150usos	19,56
B0D71130	m2	Tauler pi,g=22mm,10usos	1,28
B0D75000	m2	Tauler aglomerat hidr.2 cares plast.,g=10mm,1 ús	7,65
B0D81380	m2	Plafó metàl.lic50x60cm,50usos	1,00
B0D81580	m2	Plafó metàl.lic50x200cm,50usos	1,10
B0D81680	m2	Plafó metàl.lic50x250cm,50usos	1,16
B0DBT300	u	Tornapuntes p/enc.h=3m,p/150usos+p.p.accessoris	0,77
B0DG2111	m2	Amortització bastidor+fenòl. acer,p/murrectilínia,p/formigó vist	4,95
B0DZ4000	m	Fleix	0,20
B0DZA000	l	Desencofrant	2,47
B0DZJ0K6	m2	Perfil met.desmunt.p/supo.encof.sost.,25usos	3,01
B0DZP300	u	Part propor.elem.aux.plafó met.50x60cm	0,22
B0DZP500	u	Part propor.elem.aux.plafó met.50x200cm	0,40
B0DZP600	u	Part propor.elem.aux.plafó met.50x250cm	0,45
B0F11240	u	Maó massís,el.manual,290x140x40mm,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,32
B0F15251	u	Maó massís el.mec.,290x140x50mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN	0,28
B0F17251	u	Maó massís el.mec. R15,290x140x50mm,p/revestir,categoria I,HD,UN	0,29
B0F1D2A1	u	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,24
B0F1F2A1	u	Maó calat R15,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771	0,26
B0F85242K83C	u	Super 50 x 20 x 4, ref. SUP4 de la serie Gamma Convencional d'AL	0,31
B0F85272K83A	u	Super 50 x 20 x 6,5 de la serie Gamma Convencional d'AL	0,38
B0F9C240	u	Peça ceràmica+bisell 800x200x40mm	0,95
B0FA12A0	u	Totxana 290x140x100mm,categoria I,LD,UNE-EN 771-1	0,22
B0FH4172	m2	Rajola ceràm. vidriada,rect. 16-25 peces/m2,preu baix	12,00
B0FH4175	m2	Rajola ceràm. vidriada,rect. 16-25 peces/m2,preu mig	25,00
B0FH5182	m2	Rajola gres extruït 4-6 p/m2	25,00
B0FH5183	m2	Mosaic hidràulic, peces quadrades 20x20cm, monocolor, p alt	55,00
B0G14A25	m	Esgraó de pedra tipus Ulldecona de 30x180 mm de secció	75,00
B0G17B0D	m2	Pedra calcària nacio. buixardada preu alt,g=30mm forat.+4arest.v	45,00
B0G19K04	m2	Pedra calcària nacio. abrillantada preu mitjà,g=20mm aresta viva	55,54
B0G1U020	m2	Peça p/coronament paret,g=13-17,5cm,amb pedra calc.nat.,traça el	155,00
B0G1UB13	m2	Paviment de peces de pedra tipus Ulldecona de 4 cm de gruix	45,00

6.2. LLISTA DE PREUS ELEMENTALS SIMPLES

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
B0G1UB14	m2	Paviment de peces de pedra tipus Ulldecona de 3 cm de gruix	40,00
B0G23311	m2	Peces de pedra d'Ulldecona seccio 14x4 cm, acabat tall de serra	45,20
B0K1C86A	m	Perfil alveolar composite, 130-150mm d'amplada, tarima	6,50
B0YT010	u	Amort.dia plataforma treball 307x327 cm, safates metàl fixes,	4,50
B11000001	u	Ferramenta p/porta/finestra int.preu alt 1 bat.	28,45
B11000007	u	Tancament envidrament fixe, punt rodó, 122x305,cm alumni gris	746,88
B1231222	kg	Vernís mat de poris obert	9,34
B1233111	kg	Decapant per a fusta	7,78
B12331112	u	P.p. petit material ancoratges i ferratges	43,57
B1411111	u	Casc seguretat p/ús normal,contra cops,polietilè,p<=400g,UNE-EN	5,97
B1421110	u	Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.,UNE-EN	6,07
B1431101	u	Protector auditiu tap escuma, UNE-EN 352-2/UNE-EN 458	0,23
B1441201	u	Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx., UNE-EN 405	0,69
B145A002	u	Guants protecció c/riscs mecànics nivell 1,UNE-EN 388/UNE-EN 420	6,42
B1463253	u	Parella botes dielèc.,resist.humit.,pell rectif.,sola antillisc.	60,64
B2001001	l	Emulsió de resines per a segellat de poris de paviments hidr.	24,45
B2220000	u	Conductors, caixes de deric. i altres elements aux.	180,00
B2230001	kg	Imprimació antioxidant	6,39
B2300202	kg	Recubriment líquid de poliurea 1005 pura, dos components	19,40
B2300203	kg	Imprimació lìquida p/poliurea	8,40
B2311101	m	Revoltó ceràmic, h=16cm	10,50
B2R5K000	u	Transport contenidor residus especials 1 m3	102,21
B2RA1200	m3	Disposic.monodipòsit terres	6,08
B2RA7420	kg	Disposició controlada a abocador espec res.fibrociment	0,19
B3331110	u	Gafa metàl·lica ancoratge lpost de fusta paviment	0,20
B43GL320	m3	Biga fusta lam. GL24h,33/45a55mm,7x13-24x60 cm,ct.l<=6m,ins	1.450,00
B43GL321	m3	Bigueta fusta lam. GL24h, 33/45mm, 7x13-20x40 cm, ct. l<=5m, ins	1.550,00
B4441102	kg	Planxa d'acer S275JR 1,5 mm de gruix	2,60
B44Z5011	kg	Acer S275JR,peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,tallat mida+antiox.	1,80
B44Z502A	kg	Acer S275JR,peça simp.,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.	1,75
B44Z5A2A	kg	Acer S275JR,peça simp.,p/ref.elem.encast.recolz.rig.,perf.lam.L,	1,31
B44ZF031	kg	Acer S275J0H,peça simp.,perf.forad.lam.rodó,quad.,rectang.,talla	1,80
B4LD0505	m	Semibigueta form.arm.,h=22-24cm,cap.mec.=120-160kN	12,50
B4LF0401	m	Bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadur	7,56
B4LZ170L	u	Revoltó ceràmic corb ,int=60cm,	4,70
B500S101	m2	Complex multicapa reflectant	11,20
B52211N0	u	Teula àrab ceràmica mec.,color vermell,30u/m2	0,41
B52219N0	u	Teula àrab ceràmica mec.,color envellit,25u/m2	0,80
B55111110	u	Ferramenta p/porta ext.preu alt,2piv.	96,92
B5Z2DJK0	m2	Tauler contraxapat fusta g=16mm	13,00
B5ZH15C0	m	Canal exterior se rec..planxa Zn,0,82 mm, desen<85cm	31,70
B5ZHA5C0	u	Ganxo+suport acer galv. p/can.Zn.g=.82 D=185mm d<40cm	2,22
B5ZZJLPT	u	Vis acer galv.5,4x65mm,junt metall/goma,tac D=8/10mm	0,33
B5ZZU003	u	Part propor.elem.muntatge p/revestiment planxa Zn	1,91
B66AA00A	m2	Placa fenòlica HPL 13mm	73,60
B66ZA000	u	Ferramenta modul frontal mampares	30,87
B66ZB000	u	Ferramentadivisòrial mampares sintètiques	13,44
B6AA211A	m	Tanca mòbil h=2m acer galv.malla elecsold. 90x150mmxD4,5/3,5mm+b	0,84
B6AZAF0A	u	Dau form.p/tanca mòbil,20usos	0,30
B7611B00	m2	Làm.butil g=1mm,1,3kg/m2	10,83
B7772201	Kg	Oli de llinassa	8,00
B7B111A0	m2	Geotèxtil feltre polipropilè no teix.lligat mecàn.,100-110g/m2	0,83
B7C23470	m2	Planxa (XPS),g=40mm,resist.compress.>=300kPa,res.tèrmica >=1,45m	9,28
B7C9R610	m2	Placa ríg.llana roca,46-55kg/m3,g=40mm,kraft	5,30
B7J50010	dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomp.	14,65
B7J5009A	dm3	Massilla p/segell.,poliuretà polimer.ràp. monocomp.	15,19
B7J500ZZ	kg	Massilla p/junt cartró-guix	1,11
B7JZ00E1	m	Cinta pap.resist.,p/junts plaques guix laminat	0,07

6.2. LLISTA DE PREUS ELEMENTALS SIMPLES

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,99
B83ZA700	u	Repercusió m2 perfileria planxa acer galv.,ampl.=48mm	3,60
B89ZB000	kg	Esmalt sint.	7,56
B89ZPD00	l	Pintura plàstica llisa llisa, acabat	7,70
B89ZPE00	kg	Pintura plàstica,p/ext.	4,92
B8ZA1000	l	Segelladora	4,38
B8ZAJ000	kg	Prod.decapant	5,54
B9CZ2000	kg	Beurada color	0,79
B9Q10118	m2	Paviment de talonet de fusta d'ipe, 140x45 mm	83,50
B9Q1CE08	m2	Llata de pi Suecia140x20 mm	29,75
B9Q1CE09	m2	Post encadellat per a parquet clavat de fusta d'ipe de 140x20 mm	70,05
B9U7U110	m	Sòcol fusta DM hidròfug G=25mm,p/pintar-envernissar,H=7cm	4,05
B9V12200	m	Esglaó pedra natural calcària nacio.,preu alt, canell recte	39,00
B9V12201	m	Esglaó pedra natural calcària nacio.,preu alt, canell boet volat	49,00
B9V12211	m	Esglaó marbre blanc nacio.,preu alt, canell boet volat	59,00
BABG2012	u	Porta, 2 fulles piv 160x220, alum. gris fosc P02	727,27
BABG2013	u	Porta, 2 fulles piv 165x200, alum. gris fosc P05	622,48
BABG2014	u	Porta, 1fulla piv+tarj lat i sup 162x430, alum. gris fosc P09	978,06
BABG2015	u	Porta, 1fulla piv+tarj lat i sup 120x430, alum. gris fosc P10	933,60
BABG2017	u	Tanca,1 full piv+tarja lat-sup, pl.cen. 120x328, alum. gris P14	978,06
BABG2018	u	Tanca, 2full piv+empl+tarja sup, 140x309, alum. gris fosc P13	978,06
BABG2019	u	Tanca, 1 full piv+tarja lat i sup, 121x309, alum. gris fosc P12	933,60
BABG2020	u	Porta, 2 fulla piv 150x210, fusta lacad envid. P18	695,38
BABG2021	u	Porta, 2 fulla piv 150x210, fusta lacad envid. P21	607,53
BABG2047	u	Porta, 1 fulla piv 80x210, fusta lacad envid. P24	435,56
BABG2048	u	Porta, 1 fulla piv 80x200, fusta lacad envid. P29	431,24
BABG2116	u	Porta, 2fulles piv+tarja sup 143x309, alum. gris fosc P11	1.022,52
BABM100	u	Tancament envidrat 40x116cm,fusta lacada (T06)	102,25
BABM101	u	Tancament envidrat 150x200cm,acer esmaltat (T07)	217,78
BABM201	u	Tancament, fulla pivotant i tarja fixa fusta, 316x210	835,56
BABM202	u	Tancament envidrat 104x210cm,fusta lacada (T09)	160,05
BABM2022	u	Tancament envidrat 53x388cm, alum. gris fosc (T03.2)	177,83
BABM2023	u	Tancament envid 1 b+1f, s.ocult, 207x215, alum. gris fosc T03.1	644,63
BABM2024	u	Tancament envidrat 32x319cm, alum. gris fosc (T03.3)	151,16
BABM203	u	Tancament envidrat 48x83cm, alum. gris fosc (T10)	93,36
BABM204	u	Tancament envidrat 87x104cm, alum. gris fosc (T11)	120,03
BABM205	u	Tancament envidrat 187x104cm, alum. gris fosc (T12)	173,38
BACC100	u	P.p. alimentador 24W	5,20
BAFF905F	u	Porta fusta 45mm, 82x210 lacada,+bast+tap+ferrat, b 3/4	310,42
BAFF905G	u	Porta fusta 35mm, 82x210 lacada,+bast+tap+vaive, b 3/4	341,46
BAFF906F	u	Porta fusta 35mm, 72x210 lacada,+bast+tap+ferrat, b env	260,16
BAFF907G	u	Porta fusta 35mm, 82x200 lacada,+bast+tap+ferrat, b env	268,81
BAFF907H	u	Porta fusta 35mm, 82x210 lacada,+bast+tap+ferrat, b env	278,42
BAFF921F	u	Porta 2f fusta 35mm, pivotants 150x210, fust lac sense bast	665,18
BAFF922F	u	Porta 1f fusta 35mm, pivotants 100x210, fust lac+bast+tap+ferr	377,89
BAFF923F	u	Porta 1f fusta 35mm, pivotants 90x210, fust lac+bast+tap+ferr	369,00
BAFF931F	u	Porta 1 fulla pivotant vidre templat de 80x220 cm i 10 mm gruix	120,00
BAFF943F	u	Porta 2f fusta 35mm, pivotants 138x210, fust lac amb bast	661,32
BAFF970G	u	Porta fusta 35mm, 72x200 lacada,+bast+tap+ferrat, b env	258,81
BAFF991F	u	Ferramentes per a portes de vidre templat i mateirial necessari	225,00
BAFF9999C	u	Cartux silicona i material auxiliar col·locació vidres	2,00
BAFR9999C	u	PP acer S275JR per a bastigi acabat esmaltat	5,50
BASA71NG	u	Porta d'acer galvanitzat, esmaltada, 1 fulla 82x210	302,67
BASB12F9	u	Fines., 1 full oscilob.+ tarja fixa110x165, alum. gris fosc F09	515,71
BASB12G0	u	Finestra, 1 full batent + tarja fixa 55x165, alum. gris fosc F8	244,52
BASB12G1	u	Finestra, 1 full oscilobatent 100x159, alum. gris fosc F06	422,35
BASB12G7	u	Finestra, 1 full batent 45x455, alum. gris fosc F9	90,69

6.2. LLISTA DE PREUS ELEMENTALS SIMPLES

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
BASB12G8	u	Finestra, 1 full batent romboidal 50x80 alum. gris fosc F10	164,49
BASB12N3	u	Balconera, fulla oscilobatent 110x222, alum. gris fosc B03	689,09
BASB12N4	u	Balconera, fulla oscilobatent 102x222, alum. gris fosc B04	666,86
BASB12N6	u	Balconera, fulla oscilobatent 100x245, alum. gris fosc B05	773,56
BASB12N7	u	Balconera, fulla oscilobatent 90x222, alum. gris fosc B06	617,96
BAZGC360	u	Ferramenta p/porta int.preu alt 1 piv.	35,64
BAZGC361	u	Ferramenta p/finestra oscilobatent	51,57
BAZGC362	u	Ferramenta p/balconera oscilobatent	60,46
BAZGC36G	u	Ferramenta p/porta int.preu alt,1bat.	22,57
BB121390	m	Barana helicoidal passamà rodó massís 30mm i brèdoles D10mm	111,14
BB121391	m	Barana recta passamà rodó massís 30mm i brèdoles D10mm	74,04
BB121801	kg	Acer S275JR,peça simp.,en planxes llises	1,32
BB121911	l	Oli de llinosa	6,80
BB121AE0	m	Barana acer,passamà,munt/trave. planxa d'cer corten	245,00
BB121JA0	m	Barana acer,passamà,trav.inf+sup.,munt./90cm,brènd./10cm, pintad	88,52
BB121Z13	kg	Tractament galvànic en cuba, acer S275JR	1,10
BB222222	m	Barana de quadrat massís doblegat	92,04
BBAA100	u	P. p. petit material fixació	7,10
BBAA120	kg	Ciment cola	2,85
BBB1101	m	Tub de PVC flexible, de 16 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb	1,50
BBB1102	kg	Adhesiu per a PVC	48,92
BBB1103	u	P.p. bomba evaquació de condensats equip refligeració	55,00
BBB1210	u	Material auxuiliar de tornilleria i soldadura	71,11
BBB21101	m	Tub baixant polietilé D 43/40 cm, p.p. embocadura	32,50
BBB21INT	u	Baliza empotrable mod. Insert+2, o equivalente, 10 W	175,00
BBBA1200	kg	Resina epoxi de dos components	3,74
BBBA129	u	P.p. petit roblons i petit material fixacions	1,20
BBCE210	u	Caja para empotrar a pared	12,00
BC1G2901	m2	Vidre aïllant,dos lam,seg, 5+5-8-3+3	74,92
BC1G2902	m2	Vidre aïllant, lam,seg 3+3-8-4	62,35
BC1K1300	m2	Mirall lluna incolora,g=3mm	24,19
BD07038	m2	Tauler MDF acabat melaminat ambdues cares	8,32
BD131290	m	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació B,DN=50mm,llarg.=5m,p/en	1,46
BD13176A	m	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació B,DN=75mm,llarg.=3m,p/e	3,50
BD13177A	m	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació B,DN=90mm,llarg.=3m,p/e	3,90
BD13177B	m	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació B,DN=90mm,llarg.=3m,p/e	3,90
BD13177C	m	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació B,DN=110mm,llarg.=3m,p/e	4,60
BD136270	m	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació B,DN=90mm,llarg.=5m,p/en	3,17
BD14DA30	m	Tub zinc-titani unió electrosoldada,DN=80mm g=0,82mm	11,90
BD1Z2200	u	Brida p/tub PVC,D=75-110mm	1,16
BD1ZDA00	u	Brida zinc-titani p/tub zinc-titani DN=80mm	1,54
BD33000X	kg	Abrassiu per a eliminació pintures	0,25
BD3Z2776	u	Tapa pref.form.arm. perico sifonic,70x70x6cm	25,50
BD514EN1	u	Bunera goma termoplàs.,D=100mm,tapa antigrava metàl.	25,95
BD5L25M0	m2	Làm.dre.nodular poliet +geotex, 8mm alç nodulm res 390 kN/m2	12,95
BD7FR310	m	Tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=110mm,SN4,p/uni	10,00
BD7FR316	m	Tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=150mm,SN4,p/uni	18,00
BD7FR325	m	Tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=125mm,SN4,p/uni	16,00
BD7FR410	m	Tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=200mm,SN4,p/uni	10,26
BD7FR475	m	Tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=75mm,SN4,p/uni	8,00
BD90721	u	Materials xarxa distribució aigua serveis comuns i turisme	320,00
BD90722	u	Materials xarxa distribució aigua serveis cafeteria restaurant	250,00
BD90723	u	Materials xarxa distribució aigua espai bici	200,00
BD90805	m	Materials per a instal·lació de gas cuina/cafeteria	150,00
BDF7038	kg	Adhesiu de cautxú sintètic	4,10
BDG7038	u	Pp elements mecànics fixació	2,50
BDH7038	u	Pp llistons de fusta de pi per a fixació	4,50
BDKZ3150	u	Bastiment+tapa p/pericó serv.,fosa grisa 420x420x40mm,25kg	15,00

6.2. LLISTA DE PREUS ELEMENTALS SIMPLES

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
BDN97000	u	Aspirador estàtic mort.ciment 45X45cm	48,00
BDW3B201	u	Accessori genèric p/tub PVC,D=50mm	0,76
BDW3B700	u	Accessori genèric p/tub PVC,D=75-110mm	4,92
BDW3B900	u	Accessori genèric p/tub PVC,D=110-125mm	14,68
BDW3B901	u	Accessori genèric p/tub PVC,D=150mm	16,68
BDW3BA00	u	Accessori genèric p/tub PVC,D=200mm	29,16
BDW3BA01	u	Accessori genèric p/tub PVC,D=75-90mm	12,16
BDW3E200	u	Accessori genèric p/tub poliprop.D=90mm	2,40
BDW4DA30	u	Accessori genèric p/baixant tub zinc-titani DN=80mm g=0,82mm	9,30
BDY3B201	u	Element munt. p/tub PVC,D=50mm	0,02
BDY3B700	u	Element munt. p/tub PVC,D=75-110mm	0,08
BDY3B900	u	Element munt. p/tub PVC,D=110-125mm	0,15
BDY3B901	u	Element munt. p/tub PVC,D=150mm	0,25
BDY3BA00	u	Element munt. p/tub PVC,D=200mm	0,44
BDY3BA01	u	Element munt. p/tub PVC,D=75-90mm	0,35
BDY3E200	u	Element de munt.p/tub poliprop.D=90mm	0,03
BDY4DA30	u	Element munt.p/baix.planxa zinc-titani unió electrosoldada DN=10	0,92
BDZA1110	m2	Sistema d'encofrat per a formació esglaons	17,40
BE51EJ50	m2	Conducte cnadoucte xapa galvanitzat, junts transvers.	9,63
BE52S220	m2	Conducte ac.galv.,g=0,6mm,class.resist.foc E600/120,+unió marc c	15,69
BEK1173B	u	Reixeta impuls/retorn,1 fixes horitzs.,alum.anod.plat.,150x150mm	18,12
BEK71AA1	u	Reixeta retorn quadrícula,300x300mm,16/12,5mm recta,p/fix.bast.	15,01
BEM32211	u	Ventilador-extractor monof.230V,cabal<100m3/h,p/encastar	70,50
BEW52000	u	Suport estàndard p/conducte rect.metàl·lic,preu alt	5,85
BEY5B000	u	P.p.accesoris i material fixació	1,50
BF100200	u	Esgraó fusta 80X27X4CM, envernissat	18,67
BG161522	u	Caixa deriv.plàstic,120x160mm,prot.estanca,p/munt.superf.	4,24
BG315120	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 1x1,5mm2	0,38
BG326300	m	Conductor de Cu UNE H07Z1-R,1x2,5mm2	0,47
BG326301	u	Base endoll t.t. lateral 25A	4,10
BG3344001	kg	Morter de ciment sense retració	3,20
BG380900	m	Conductor Cu nu,1x35mm2	3,10
BG415D9A	u	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(2P),tall=6000A/	28,24
BG415D9B	u	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(2P),tall=6000A/	31,14
BG415D9C	u	Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA corbaC,bipol.(2P),tall=6000A/	35,20
BG415D9D	u	Interruptor auto.magnet.,I=25A,PIA corbaC,bipol.(2P),tall=6000A/	52,10
BG415D9F	u	Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA corbaC,bipol.(2P),tall=6000A/	62,35
BG415D9Z	u	Interruptor auto.magnet.,I=6A,PIA corbaC,bipol.(2P),tall=6000A/	32,26
BG415DJB	u	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,tetrapol.(4P),tall=600	130,66
BG415DJD	u	Interruptor auto.magnet.,I=25A,PIA corbaC,tetrapol.(4P),tall=600	144,01
BG415DJH	u	Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA corbaC,tetrapol.(4P),tall=600	186,84
BG415DJK	u	Interruptor auto.magnet.,I=63A,PIA corbaC,tetrapol.(4P),tall=600	353,00
BG42429H	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,bipol.(2P),0,03A,fix.inst.	85,43
BG42429I	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,bipol.(2P),0,03A,fix.si	105,25
BG4242JH	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,tetrapol.(4P),0,03A,fix.in	285,08
BG61CEF8	u	Conjunt encastar caixa + tapa + mecanisme Endoll serie K45	109,89
BG621193	u	Interruptor,tipo univ.,(1P),10AX/250V,a/tecla,	8,00
BG628G8X	u	Comm.,tipus mod.2mòd.estrets,(1P),16A/250V,a/tecla,preu alt,munt	9,09
BG67521X	u	Marc p/adapt.mod-univ.,1elem.,bastidor p/c.universal,preu sup,co	4,78
BG731182	u	Int.detect.mov.,tipus univ.,resistives,1000W,230V,10 a 300s,5 a	65,55
BGD14210	u	Piqueta connex.terra acer,long.=2000mm,D=14,6mm,estànd.	18,00
BGOF100571	u	Modificat projecte, direcció obra i legalització	950,00
BGOF100573	u	Taxes Inspecció Elèctrica	460,10
BGW16000	u	P.p.accessoris caixa derivació rectang.	0,28
BGW31000	u	P.p.accessoris p/conduc.Cu UNE 0,6/1KV	0,42
BGW38000	u	P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus	0,33
BGW41000	u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	3,10

6.2. LLISTA DE PREUS ELEMENTALS SIMPLES

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
BGW42000	u	P.p.accessoris p/interr.difer.	3,10
BGY38000	u	P.p.elem.especials p/conduc.Cu.nus	0,08
BGYD1000	u	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr.	3,78
BH413120	m	Carril enllum.3 circ.,rectang.,alumini extruit,16A,p/munt.susp.	20,25
BH4W2000	u	Pp.acc.carril.enll.p/munt.susp.	15,21
BH4Y2000	u	Pp.subj.carr.enll.p/munt.susp.	7,96
BHP31421	u	Projector Mova 20W de Molto Luce o equivlent, lacat gris, carril	158,00
BJ12M9CC	u	Plat dutxa rectang.resines,1350x850mm,color blanc,preu sup.	340,00
BJ13B312	u	Lavabo Surflex, 160-180 cm, 2 cubetes	1.100,00
BJ13B313	u	Lavabo Surflex, 140-160 cm, 2 cubetes	1.044,00
BJ13B31P	u	Lavabo porcel.,senz.,ampl.>60cm,c.blanc,preu alt,parament	92,32
BJ13B321	u	Lavabo Surflex, 160-180 cm, 1 cubetes	750,00
BJ13B322	u	Lavabo Surflex, 180-200 cm, 2 cubetes	1.210,00
BJ14B11P	u	Inodor porcel. vitrif.,vert.,c.blanc,preu alt,p/col.sob.pavim.	160,00
BJ16B21B	u	Urinari porcel. vitrif.,evac.sifònica,c.blanc,preu alt,mural,con	131,20
BJ1AB21P	u	Abocador porcel. vitrif.,aliment.integ.,blanc,preu alt,+fix.	78,00
BJ1ZS000	kg	Pasta segell.enll.	7,75
BJ22612A	u	Aixeta monocom. mural p/munt.superf. p/dutxa telèf.,llautó croma	89,89
BJ239121	u	Aixeta senzilla,tempor.,p/munt.superf.sob.taul.o ap.s.,llautó cr	41,12
BJ23U010	u	Aixeta temporitzada amb polsador, encastada de Tres Griferis	40,50
BJ262127	u	Aixeta tempor. urinari,p/encastar,Insant	52,00
BJ2Z1121	u	Aixeta senz.mural,p/munt.superf.,cromat,preu alt,sortida 3/4" i	11,94
BJ33B16F	u	Sifó botella p/p/lavab.,llautó cromat,D=1"1/4,enllaç D=30mm,p/co	15,43
BJ33B1FF	u	Albelló sifónic, dutxa, reixa acer inoxidable, acabat cromat 50m	99,35
BJ33b16C	u	Vàlvula de desgüas sense sobreixidor ni tap	16,10
BJAB1520	u	Termo elèctric ACS 200l, muntat	352,11
BJEEE122	u	Vis autoroscant cap torx	0,12
BK12A257	u	Armari norm.A-25 (25m3/h),MPB=0,5-4bar PE,BP=22mbar 1 1/2",PSmà	407,31
BLF13101	u	Ascensor ECOLIFT -GEARLESS- ECO600AA4	19.600,00
BLLAC111	u	P.p. material fixació i connexió	2,80
BLLKI256	u	Kit suspensió	13,50
BNNN1219	m	Peça espeial per ajunt elastic en canals de planxa de xinc	34,80
BPA00001	m	Perfil lineal alumini anodizat, a/ difussor transparent/opal	9,70
BPN23001	u	Escala metL3lica h=210 cm, UPN, pletina, pintada	604,44
BQ8AU009	u	Paperera amb tapa antiretorn, model PPA2279cs de mediclinic	124,00
BQ8AU010	u	Dispensador tovalloles paper, mol DT2106CS de mediclinic	69,60
BQ8AU011	u	Eixugamants p/a calent, sensor, model M99ACS de mediclinic	217,00
BQ8AU012	u	Dispensador sabo liquid, model DJ0010F de mediclinic	19,00
BQ8AU013	u	Dispensador paper higiènic, mod. PR0783CS de mediclinic	49,00
BQ8AU014	u	Contenidor higiene femenenina, model PP0006CS de mediclinic	79,90
BQ8AU015	u	Conjunt escombreta i porta escombreta per a wc, model ES0968CS	28,00
BQA8AU016	u	Penjador per a wc, acer inox, model AI0010CS de mediclinic	6,70
BQA8AU017	u	Element de senyalització per a bany públic, acer inox satinat	11,20
BQSZIM01	u	Conjunt barres minusvàlids inodor	231,00
BQU1531A	mes	Mòdul lavabo 1,05x1,05x2,35 m,inst.lampist.	141,64
BQU1H534	u	T. mòdul prefabricat menjador 6x2,3x2,6m,inst.lampist.,p/4 usos	129,66
BQU1H53A	mes	Mòdul prefabricat menjador 6x2,3x2,6m,inst.lampist.	46,75
BQU25700	u	Banc fusta,3,5mx0,4m,p/5pers.	25,40
BQU27900	u	Taula fusta tauler melamina,3,5mx0,8m,p/10pers.	29,64
BQU2AF02	u	Nevera elèctrica 100l,p/2 usos	109,93
BQU2E002	u	Forn microones,p/2usos	78,95
BQU2GF00	u	Recipient p/escombraries,100l	47,02
BQUA1100	u	Farmaciola armari+contingut segons orden.SiS	123,42
BT.0222	u	Armari superficie pragma 1F 18 Mod.	95,32
BT.035	u	Limitador de sobretensions transitories i permanents SPU 4P 32A	160,00
BT.036	u	Limitador de sobretensions transitories i permanents SPU 4P 63A	190,20
BT.037	u	Limitador de sobretensions transitories i permanents SPU 2P 40A	120,35
BT.040	u	Vigirex RH99M	354,80

6.2. LLISTA DE PREUS ELEMENTALS SIMPLES

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
BT.041	u	TI Toroidal	223,10
BT.054	m	C.aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1kV 1x25mm2 Cu	21,71
BT.08011	u	Placa Telequick 120x60	130,10
BT.1340	m	Cable de seguretat 4x0,22+2x0,75 mm²	0,85
BT.13T20	m	Tub corrugat d/c 20mm diàmetre,aïllant 0 halogens	1,26
BT.13T25	m	Tub corrugat d/c 25mm diàmetre,aïllant 0 halogens	1,32
BT.13T32	m	Tub corrugat d/c 32mm diàmetre,aïllant 0 halogens	2,00
BT.13T40	m	Tub corrugat d/c 40mm diàmetre,aïllant 0 halogens	3,03
BT.13T50	m	Tub corrugat d/c 50mm diàmetre,aïllant 0 halogens	0,98
BT.155	m	Mànega.aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1kV 5x16mm2 Cu	14,22
BT.156	m	Mànega.aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1kV 5x10mm2 Cu	8,96
BT.157	u	Mànega.aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1kV 5x6mm2 Cu	5,31
BT.158	m	Mànega.aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1kV 5x4mm2 Cu	3,86
BT.160	m	Mànega.aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1kV 3x16mm2 Cu	7,57
BT.161	m	Mànega.aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1kV 3x6mm2 Cu	2,87
BT.162	m	Mànega.aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1kV 3x4mm2 Cu	1,99
BT.163	m	Mànega.aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1kV 3x2,5mm2 Cu	1,29
BT.165	m	Mànega.aisl.l.halóg.RZ1-k (AS+) Segurfoc 0,6/1kV 3x2,5mm2 Cu	2,56
BT.169	m	Mànega.aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1kV 3x2,5mm2 Cu	1,85
BT.210	u	Caixa per encastar Cima Box 3 columnes amb tapa o equiv.	65,00
BT.212	u	Caixa pers encastar en paviment Cima o equivalent	32,00
BT.213	u	Columna dos endolls blancs 16A	12,00
BT.214	u	Columna dos endolls vermells 16A	12,00
BT.215	u	Columna dos connectors femella RJ45 CAT6	36,00
BT.330	u	Tub corrugat d/c 20mm diàmetre,aïllant 0 halogens	0,55
BT.331	u	Tub corrugat d/c 25mm diàmetre,aïllant 0 halogens	0,77
BT.333	u	Tub corrugat d/c 40mm diàmetre,aïllant 0 halogens	0,82
BTL00001	m	Tira led 22 W/m, IP65	15,15
Bc888833	m2	Tauler hidrolug, 16 mm	6,85
D0012100	u	Tapa de PVC reforçat 30x30	17,50
D0012101	u	Tapa de PVC reforçat 45x45	18,50
D0B341C8	m2	Malla el.b/corr.obra manip.taller,ME 30x15cm,D:8-8mm,B500T,6x2,2	1,89
D2RA7LP0	m3	Deposició controlada de terres i runes	12,85
DAUX0003	u	Despeses auxiliars mà d'obra	2,67
DL40AAAC	dia	Assegurança diaria màquina elevadora i p.p. dies festius	16,50
DQU1H53A	mes	Mòdul prefabricat caseta obra 6x2,3x2,6m,inst.lampist.	54,80
E4333333	u	Bigueta de fusta	89,10
E4999999	u	Connector d'acer galvanitzat d 12 mm i 81 mm alç	0,80
E4LDH5Q9	m2	Entrebigat de maó ceràmic massis realitzat insitu	21,38
E5888888	u	Resina, claus, i altre material auxiliar	3,40
FV.CC104	m	Unipolar aisl. PV H1z2z2-K 1,8kV 1x6mm2	1,56
FV.CC106	m	Unipolar aisl. PV H1z2z2-K 1,8kV 1x6mm2	1,10
FV.CONMC4	u	Conetors mascle i femella MC4 per cables 4/6mm2-Koban	4,65
FV.IN103	u	Inversor trifàsic SUNGROW SG6.0RT 4kVA	1.985,00
FV.MN101	u	Subministrament de sistema monitoratge COM100E i analit.vessam 0	499,74
FV.MN102	u	Analitzador de xarxa	246,00
FV.PL550	u	Panell solar fotovoltaic SolarWatt 450Wp Panel classic P 1.0 pur	253,11
FV.QM101	u	Base portafusible 10x38 25A 1000VDC	2,22
FV.QM102	u	Fusible cilìndirc 10x38A	2,20
FV.QM103	u	Protector sobretensions MS1000DC PV" Phoenix Contact	34,10
FV.QM105	u	Interruptor-seccionador 4P 32A 1000VDC Schneider	57,16
FV.QM106	u	Quadre estanc IP65 18 mòduls Gewiss amb entrades-sortides FV	126,00
FV.QM401	u	Comptador trifàsic generació Modbus o Ethernet	271,43
FV.SP201	u	Estructura de suport coplanaria	22,27
K9DAUE10	u	Rajola fina ceràmica 14x28, s/esm	0,38
M5555555	m	Bigueta de formigó precomprimt	6,82
MO005	u	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	23,00

6.2. LLISTA DE PREUS ELEMENTALS SIMPLES

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
MO013	h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	23,00
MO084	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	20,10
MT35TTA040	u	Grapa abraçadora per a connexió de pica.	1,00
MT40FOC010B	m	Cable multimodo fibra òptica 62,5/125 amb 8 fibres	1,96
O01OA060	h.	Peó especialitzat	20,10
O01OB200	h	Oficial 1a electricista	23,00
P01DW090	u	Petit material	2,25
P15FB050	ud	Arm. puerta opaca 24 mód.	136,20
P15FB070	ud	Arm. amb porta 700x500x200 pragma 4F 96 mòduls	417,20
P15FB071	ud	Arm. amb porta 550x500x200 pragma 3F 72 mòduls	337,64
P15GA010	m.	Cond. rígi. 750 H07z1-kV 1,5 mm2 Cu	0,25
P15GA011	m	Cond. h07z1-k 450/750V 6 mm2 Cu	0,81
P15GB020	m.	Tubo PVC corrugado M 25/gp5	0,45
P15GK050	u	Caixa mecanisme encastat	0,28
P15MSC070	u	Base endoll t.t. lateral 16A	3,32
P15MSC120	u	Marc 1 element	1,77
P15MSC160	u	Tapa endoll t.t. lateral	1,98
P16ELC050	ud	Emergencia Legrand Ura21 fl. 200 lm.o equivalent	59,24
P23FJ030	ud	Extintor polvo ABC 6 kg. pr.inc.	30,19
P23FJ250	ud	Extintor CO2 3,5 kg. de acero	66,70
Pericó prefab	h	Oficial 1a	23,00
RACK.02	u	SAI Online doble conversió 2000VA ampliable	1.450,00
UTP.CAT6	m	Manega dades UTP categoria 6	1,05
VENT.061	u	Reixeta d'impulsió 210x70mm, d'alumini extrudi, anod.	55,00
VENT.071	u	Reixeta d'impulsió 610x85mm, d'alumini extrudi, anod.	77,33
VENT.081	u	Reixeta d'impulsió 610x160mm, d'alumini extrudi, anod.	75,00
VENT.091	u	Reixeta d'impulsió 810x85mm, d'alumini extrudi, anod.	79,00
VENT.101	u	Reixeta intemperie 500x500 conducte cicular acer galv.	125,00
mt35tta010	u	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb	74,00
mt35tta030	u	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació el	46,00

C) EQUIPS I MAQUINARIA

C1101200	h	Compressor+dos martells pneumàtics	16,28
C1105A00	h	Miniexcavadora amb martell trencador	48,48
C110A0G0	h	Dipòsit d'aire comprimit de 180 m3/h	2,93
C110U070	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	14,61
C1311120	h	Pala carregadora s/,mitjana,s/,pneumàtics 117kW	54,50
C1315010	h	Retroexcavadora petita	41,12
C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	58,74
C133A0J0	h	Picó vibrant,plac.30x33cm	8,48
C1499911	h	Maquina taladradora	3,73
C1500001	h	Grua autopropulsada 12 t., h=18, radi = 14 m	60,00
C1501700	h	Camió transp.7 t	38,42
C1503000	h	Camió grua	44,62
C150AE00	m3	Suministrament i recollida contenidor 9 m3	9,50
C1701100	h	Camió bomba formigonar	175,00
C1705600	h	Formigonera 165l	0,85
C2001000	h	Martell trenc.man.	3,40
C2003000	h	Allisadora mecànica	4,79
C2007000	h	Polidora	2,42
C2009000	h	Abrillantadora	1,85
C200F000	h	Màquina taladradora	2,70
C200P000	h	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica	3,10
C200S000	h	Equip tall oxiacetilènic	7,37
C200V000	h	Equip injecció de resines	1,24
CL40AAAA	u	Lliurament i recollida màquina elevadora	380,00

6.2. LLISTA DE PREUS ELEMENTALS SIMPLES

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CL40AAAB	dia	Lloguer diari de màquina elevadora amb operador	104,00
CN.0031	u	Safata rejiband o equiva 60x60mm. Inclou unions, tapa i suports	6,89
CRE23000	h	Motoserra	2,99
CZ171000	h	Eq.raig de sorra	

6.3. QUADRE DE PREUS AUXILIARS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
D0701641		m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra pedra granit. Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l			
A0150000	1,000	h	Manobre especialista	20,55	20,55	
B0111000	0,200	m3	Aigua	1,75	0,35	
B0312020	1,630	t	Sorra pedra granit.p/morters	19,21	31,31	
B0512401	0,250	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	124,90	31,23	
C1705600	0,700	h	Formigonera 165l	0,85	0,60	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	20,60	0,31	
			TOTAL PARTIDA.....			84,35
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUITANTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS						
D0701821		m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra ,380kg/m3 cim Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			
A0150000	1,050	h	Manobre especialista	20,55	21,58	
B0111000	0,200	m3	Aigua	1,75	0,35	
B0310020	1,520	t	Sorra p/morters	17,04	25,90	
B0512401	0,380	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	124,90	47,46	
C1705600	0,700	h	Formigonera 165l	0,85	0,60	
			TOTAL PARTIDA.....			95,89
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NORANTA-CINC EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS						
D0705A21		m3	Morter de calç,sorra pedra granit.,380kg/m3 calç aèria CL 90,1:4 Morter de calç i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de calç aèria CL 90, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l			
A0150000	1,000	h	Manobre especialista	20,55	20,55	
B0111000	0,200	m3	Aigua	1,75	0,35	
B0312020	1,520	t	Sorra pedra granit.p/morters	19,21	29,20	
B0532310	380,000	kg	Calç aèria CL 90	0,29	110,20	
C1705600	0,700	h	Formigonera 165l	0,85	0,60	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	20,60	0,31	
			TOTAL PARTIDA.....			161,21
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-UN EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS						
D0705A2B		m3	Morter de calç,sorra pedra granit.,380kg/m3 calç hidràu.natural Morter de calç i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 3,5, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l			
A0150000	1,000	h	Manobre especialista	20,55	20,55	
B0111000	0,200	m3	Aigua	1,75	0,35	
B0312020	1,520	t	Sorra pedra granit.p/morters	19,21	29,20	
B0533510	380,000	kg	Calç hidràu.natural NHL 3,5	0,35	133,00	
C1705600	0,700	h	Formigonera 165l	0,85	0,60	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	20,60	0,31	
			TOTAL PARTIDA.....			184,01
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT VUITANTA-QUATRE EUROS amb UN CÈNTIMS						
D070A4D1		m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ped Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l			
A0150000	1,050	h	Manobre especialista	20,55	21,58	

6.3. QUADRE DE PREUS AUXILIARS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B0111000	0,200	m3	Aigua		1,75	0,35	
B0312020	1,530	t	Sorra pedra granit.p/morters		19,21	29,39	
B0512401	0,200	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs		124,90	24,98	
B0532310	400,000	kg	Calç aèria CL 90		0,29	116,00	
C1705600	0,725	h	Formigonera 165l		0,85	0,62	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		21,60	0,32	
				TOTAL PARTIDA.....			193,24

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT NORANTA-TRES EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

D0714821		m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L+sorra pedra granit.				
			Morter de ciment amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb additiu inclusor aire/plastificant i 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l				
A0150000	1,000	h	Manobre especialista		20,55	20,55	
B0111000	0,200	m3	Aigua		1,75	0,35	
B0312020	1,520	t	Sorra pedra granit.p/morters		19,21	29,20	
B0512401	0,380	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs		124,90	47,46	
B081C010	0,760	kg	Addit. inclus.aire/plastificant p/morter,UNE-EN 934-3		1,07	0,81	
C1705600	0,700	h	Formigonera 165l		0,85	0,60	
				TOTAL PARTIDA.....			98,97

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NORANTA-VUIT EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS

D0771011		m3	Morter asfàltic,dosificació 1:4,formigonera 165l				
			Morter asfàltic de dosificació 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l				
A0150000	2,000	h	Manobre especialista		20,55	41,10	
B0312020	1,540	t	Sorra pedra granit.p/morters		19,21	29,58	
B7Z24000	220,000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED		0,99	217,80	
C1705600	1,500	h	Formigonera 165l		0,85	1,28	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		41,10	0,62	
				TOTAL PARTIDA.....			290,38

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS NORANTA EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS

D07J1100		m3	Pasta guix YG				
			Pasta de guix YG				
A0149000	0,900	h	Manobre guixaire		20,10	18,09	
B0111000	0,600	m3	Aigua		1,75	1,05	
B0521100	800,000	kg	Guix YG		0,10	80,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		18,10	0,27	
				TOTAL PARTIDA.....			99,41

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NORANTA-NOU EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS

D0B2A100		kg	Acer b/corrug.obra man.taller B 500 S				
			Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2				
A0124000	0,005	h	Oficial 1a ferrallista		23,00	0,12	
A0134000	0,005	h	Ajudant ferrallista		20,10	0,10	
B0A14200	0,010	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	x 1,02	1,06	0,01	
B0B2A000	1,000	kg	Acer b/corrugada B 500 S	x 1,05	0,67	0,70	
A%AUX00100	1,000	%	Medis auxiliares		0,20	0,00	
				TOTAL PARTIDA.....			0,93

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de ZERO EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

D0B341C6		m2	Malla el.b/corr.obra manip.taller,ME 30x15cm,D:6-6mm,B500T,6x2,2				
			Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 30 x 15 cm D: 6 – 6 mm B 500 T 6 x 2,2 m, segons UNE 36092				
A0124000	0,004	h	Oficial 1a ferrallista		23,00	0,09	
A0134000	0,004	h	Ajudant ferrallista		20,10	0,08	

6.3. QUADRE DE PREUS AUXILIARS
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B0B3425X	1,000	m2	Malla el.b/corrug.ME 30x15cm,D:6-6mm,B 500 SD,6x2,2m x 1,05	1,35	1,42	
			TOTAL PARTIDA.....			1,59

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de UN EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

D0B34286		m2	Malla el.b/corr.obra manip.taller,ME 20x20cm,D:6-6mm,B 500 SD,6x			
			Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 20 x 20 cm D: 6 - 6mm B 500 SD 6 x 2,2 m, segons UNE 36092			
A0124000	0,004	h	Oficial 1a ferrallista	23,00	0,09	
A0134000	0,004	h	Ajudant ferrallista	20,10	0,08	
B0B34254	1,000	m2	Malla el.b/corrug.ME 20x20cm,D:6-6mm,B 500 SD,6x2,2m x 1,10	1,85	2,04	
			TOTAL PARTIDA.....			2,21

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS

BT.0340		m	Cable de seguretat 4x0,22+2x0,75 mm²			
			Subministrament i instal·lació de cable de seguretat 4x0,22+2x0,75 mm², lliure de halògens, reacció al foc classe Dca segons UNE-EN 50575, amb coberta color blanc. Inclou connexió de detectors, teclat o sirenaes.			
BT.1340	1,000	m	Cable de seguretat 4x0,22+2x0,75 mm²	0,85	0,85	
AL.0019	0,065	u	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguret	28,39	1,85	
AL.0020	0,065	u	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	24,43	1,59	
			TOTAL PARTIDA			4,29

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

BT.03T20		m	Tub corrugat corrugat, lliure de halògens, de 20 mm de diàmetre			
A012H000	0,035	h	Oficial 1a electricista	23,00	0,81	
A013H000	0,035	h	Ajudant electricista	20,10	0,70	
BT.13T20	1,020	m	Tub corrugat d/c 20mm diàmetre,aïllant 0 halogens	1,26	1,29	
			TOTAL PARTIDA			2,80

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

D070A8B1		m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ped			
			Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l			
A0150000	1,050	h	Manobre especialista	20,55	21,58	
B0111000	0,200	m3	Aigua	1,75	0,35	
B0312020	1,380	t	Sorra pedra granit.p/morters	19,21	26,51	
B0512401	0,380	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	124,90	47,46	
B0532310	190,000	kg	Calç aèria CL 90	0,29	55,10	
C1705600	0,725	h	Formigonera 165l	0,85	0,62	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	21,60	0,32	
			TOTAL PARTIDA			151,94

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-UN EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

D07660B1		m3	Formigó argila exp.,500-600kg/m3,formigonera 165l HL-25			
			Formigó d'argila expandida, de densitat 500 a 600 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l			
A0150000	1,500	h	Manobre especialista	20,55	30,83	
B0111000	0,120	m3	Aigua	1,75	0,21	
B03E1440	1,000	m3	Argila exp. 3-8mm,350kg/m3,sacs	105,20	105,20	
B0512401	0,150	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	124,90	18,74	
C1705600	0,700	h	Formigonera 165l	0,85	0,60	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	30,80	0,46	
			TOTAL PARTIDA			156,04

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-SIS EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

6.3. QUADRE DE PREUS AUXILIARS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
E31522H1		m3	Formigó rasa/pou fonament,HA-30/P/20/IIa,camió				
			Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-30/9/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió				
A0150000	0,300	h	Manobre especialista		20,55	6,17	
B065961B	1,050	m3	Formigó HA-30/P/20/IIa,>=300kg/m3 ciment		95,00	99,75	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		6,20	0,09	
				TOTAL PARTIDA			106,01
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT SIS EUROS amb UN CÈNTIMS							
E31522H2		m3	Formigó trava, HA-30/P/20/IIa,camió				
A0122000	0,100	h	Oficial 1a paleta		23,00	2,30	
A0140000	0,300	h	Manobre		19,00	5,70	
B065961B	1,050	m3	Formigó HA-30/P/20/IIa,>=300kg/m3 ciment		95,00	99,75	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		8,00	0,12	
				TOTAL PARTIDA			107,87
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT SET EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS							
E31522H3		m3	Formigó llosa fonam. HA-30/P/20/IIa, camió				
A0122000	0,100	h	Oficial 1a paleta		23,00	2,30	
A0140000	0,200	h	Manobre		19,00	3,80	
B065961B	1,050	m3	Formigó HA-30/P/20/IIa,>=300kg/m3 ciment		95,00	99,75	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		6,10	0,09	
				TOTAL PARTIDA			105,94
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT CINC EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS							
E31B3000		kg	Acer b/corrugada,B 500 S,p/armadura rasa/pou				
			Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de rases i pous				
A0124000	0,007	h	Oficial 1a ferrallista		23,00	0,16	
A0134000	0,008	h	Ajudant ferrallista		20,10	0,16	
B0A14200	0,010	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	x 1,02	1,06	0,01	
D0B2A100	1,000	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B 500 S		0,93	0,93	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		0,30	0,00	
				TOTAL PARTIDA			1,26
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de UN EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS							
E31DC100		m2	Encofrat taulons rasa/pou fonament				
			Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments				
A0123000	0,350	h	Oficial 1a encofrador		23,30	8,16	
A0133000	0,350	h	Ajudant encofrador		20,10	7,04	
B0A14300	0,102	kg	Filferro recuit,D=3mm		1,00	0,10	
B0A31000	0,079	kg	Clau acer	x 1,90	1,20	0,18	
B0D21030	6,000	m	Tauló fusta pi p/10 usos	x 1,10	0,45	2,97	
B0D31000	0,002	m3	Llata fusta pi	x 1,90	213,19	0,81	
B0DZA000	0,030	l	Desencofrant		2,47	0,07	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		15,20	0,23	
				TOTAL PARTIDA			19,56
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DINOU EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS							

6.3. QUADRE DE PREUS AUXILIARS
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
E33515B3		m3	Formigó, p/recalçats alçat.,HA-30/P/20/IIa,camio				
			Formigó per a recalçats en alçats, HA-30/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió				
A0122000	0,200	h	Oficial 1a paleta		23,00	4,60	
A0140000	0,800	h	Manobre		19,00	15,20	
B065961B	1,050	m3	Formigó HA-30/P/20/IIa,>=300kg/m3 ciment		95,00	99,75	
B065760C	1,000	m3	Formigó HA-25/P/10/IIa,>=275kg/m3 ciment	x 1,10	68,36	75,20	
A%AUX00250	2,500	%	Medis auxiliares		19,80	0,50	
				TOTAL PARTIDA			195,25
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT NORANTA-CINC EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS							
E33B3000		kg	Acer b/corrugada, B 500 S p/arm.recalç.				
			Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de recalçats				
A0124000	0,010	h	Oficial 1a ferrallista		23,00	0,23	
A0134000	0,012	h	Ajudant ferrallista		20,10	0,24	
B0A14200	0,010	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	x 1,02	1,06	0,01	
D0B2A100	1,000	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B 500 S		0,93	0,93	
A%AUX00250	2,500	%	Medis auxiliares		0,50	0,01	
				TOTAL PARTIDA			1,42
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de UN EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS							
E33D1101		m2	Encofrat plafó met. p/recalç.fonam.,alçats				
			Encofrat amb plafons metàl.lics per a recalçat de fonaments, en alçats				
A0123000	0,550	h	Oficial 1a encofrador		23,30	12,82	
A0133000	0,550	h	Ajudant encofrador		20,10	11,06	
B0A31000	0,053	kg	Clau acer	x 1,90	1,20	0,12	
B0D21030	1,364	m	Tauló fusta pi p/10 usos	x 1,10	0,45	0,68	
B0D31000	0,001	m3	Llata fusta pi	x 1,90	213,19	0,41	
B0D626B0	0,010	cu	Puntal metàl.lic telescòpic h=3,5m,200usos	x 1,01	8,25	0,08	
B0D81680	1,045	m2	Plafó metàl.lic50x250cm,50usos	x 1,10	1,16	1,33	
B0DZA000	0,080	l	Desencofrant		2,47	0,20	
B0DZP600	1,000	u	Part propor.elem.aux.plafó met.50x250cm		0,45	0,45	
A%AUX00250	2,500	%	Medis auxiliares		23,90	0,60	
				TOTAL PARTIDA			27,75
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS							
E38B3000		kg	Acer b/corrugada, B 500 S p/armadura trava/pilar.				
			Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de traves i pilarets				
A0124000	0,008	h	Oficial 1a ferrallista		23,00	0,18	
A0134000	0,008	h	Ajudant ferrallista		20,10	0,16	
B0A14200	0,006	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	x 1,02	1,06	0,01	
D0B2A100	1,000	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B 500 S		0,93	0,93	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		0,30	0,00	
				TOTAL PARTIDA			1,28
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de UN EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS							
E38D1100		m2	Encofrat plafó metàl.lic p/trava/pilar.				
			Encofrat amb plafó metàl.lic per a traves i pilarets				
A0123000	0,350	h	Oficial 1a encofrador		23,30	8,16	
A0133000	0,400	h	Ajudant encofrador		20,10	8,04	
B0A31000	0,053	kg	Clau acer	x 1,90	1,20	0,12	
B0D21030	2,363	m	Tauló fusta pi p/10 usos	x 1,10	0,45	1,17	
B0D31000	0,001	m3	Llata fusta pi	x 1,90	213,19	0,41	
B0D81380	1,078	m2	Plafó metàl.lic50x60cm,50usos	x 1,02	1,00	1,10	
B0DZ4000	0,200	m	Fleix		0,20	0,04	
B0DZA000	0,050	l	Desencofrant		2,47	0,12	
B0DZP300	1,000	u	Part propor.elem.aux.plafó met.50x60cm		0,22	0,22	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		16,20	0,24	
				TOTAL PARTIDA			19,62
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DINOU EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS							

6.3. QUADRE DE PREUS AUXILIARS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
E3CB3000		kg	Acer b/corrugada,B 500 S p/armadura llosa				
			Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de lloses				
A0124000	0,010	h	Oficial 1a ferrallista		23,00	0,23	
A0134000	0,010	h	Ajudant ferrallista		20,10	0,20	
B0A14200	0,005	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	x 1,02	1,06	0,01	
D0B2A100	1,000	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B 500 S		0,93	0,93	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		0,40	0,01	
				TOTAL PARTIDA			1,38
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de UN EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS							
E3CDD100		m2	Encofrat tauler p/llosa fonam.				
			Encofrat amb tauler de fusta per a lloses de fonaments				
A0123000	0,500	h	Oficial 1a encofrador		23,30	11,65	
A0133000	0,550	h	Ajudant encofrador		20,10	11,06	
B0A31000	0,079	kg	Clau acer	x 1,90	1,20	0,18	
B0D21030	2,727	m	Tauló fusta pi p/10 usos	x 1,10	0,45	1,35	
B0D31000	0,001	m3	Llata fusta pi	x 1,90	213,19	0,41	
B0D71130	1,000	m2	Tauler pi,g=22mm,10usos	x 1,10	1,28	1,41	
B0DZA000	0,030	l	Desencofrant		2,47	0,07	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		22,70	0,34	
				TOTAL PARTIDA			26,47
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS							
E45217C4		m3	Formigó p/mur, HA-30/P/20/I,camió				
A0122000	0,100	h	Oficial 1a paleta		23,00	2,30	
A0140000	0,250	h	Manobre		19,00	4,75	
B065961B	1,050	m3	Formigó HA-30/P/20/IIa,>=300kg/m3 ciment		95,00	99,75	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		7,10	0,11	
				TOTAL PARTIDA			106,91
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT SIS EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS							
E4B23000		kg	Acer b/corrugada B 500 S p/armadura mur				
			Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de murs				
A0124000	0,010	h	Oficial 1a ferrallista		23,00	0,23	
A0134000	0,012	h	Ajudant ferrallista		20,10	0,24	
B0A14200	0,012	kg	Filferro recuit,D=1,3mm		1,06	0,01	
D0B2A100	1,000	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B 500 S		0,93	0,93	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		0,50	0,01	
				TOTAL PARTIDA			1,42
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de UN EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS							
E4B9DC89		m2	Malla el.b/corr.obra manip.taller ME 20x20 D:8-8 B500T 6x2,2m p/				
A0124000	0,020	h	Oficial 1a ferrallista		23,00	0,46	
A0134000	0,020	h	Ajudant ferrallista		20,10	0,40	
B0A14200	0,020	kg	Filferro recuit,D=1,3mm		1,06	0,02	
D0B341C8	1,000	m2	Malla el.b/corr.obra manip.taller,ME 30x15cm,D:8-8mm,B500T,6x2,2		1,89	1,89	
				TOTAL PARTIDA			2,77
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS							

6.3. QUADRE DE PREUS AUXILIARS
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
E4BC3000		kg	Armadura p/llosa estruc.AP500S barres corrug.				
			Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2				
A0124000	0,012	h	Oficial 1a ferrallista	x 1,02	23,00	0,28	
A0134000	0,010	h	Ajudant ferrallista	x 1,02	20,10	0,20	
B0A14200	0,012	kg	Filferro recuit,D=1,3mm		1,06	0,01	
D0B2A100	1,000	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B 500 S		0,93	0,93	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		0,50	0,01	
				TOTAL PARTIDA			1,43
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de UN EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS							
E4D22A03		m2	Muntatge+desmun.1 cara encofrat,plafó metàl.lic50x200cm,p/mur re				
			Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl.lic de 50x200 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <=3 m				
A0123000	0,316	h	Oficial 1a encofrador		23,30	7,36	
A0133000	0,356	h	Ajudant encofrador		20,10	7,16	
B0A31000	0,053	kg	Clau acer	x 1,90	1,20	0,12	
B0D21030	1,360	m	Tauló fusta pi p/10 usos	x 1,10	0,45	0,67	
B0D625A0	0,010	cu	Puntal metàl.lic telescòpic h=3m,150usos	x 1,01	8,15	0,08	
B0D81580	1,075	m2	Plafó metàl.lic50x200cm,50usos	x 1,02	1,10	1,21	
B0DZA000	0,080	l	Desencofrant		2,47	0,20	
B0DZP500	1,000	u	Part propor.elem.aux.plafó met.50x200cm		0,40	0,40	
A%AUX00250	2,500	%	Medis auxiliares		14,50	0,36	
				TOTAL PARTIDA			17,56
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DISSET EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS							
E4DC1D02		m2	Muntatge+desmunt.encofrat p/llosa,h<=3m,tauler,+taul.fen. form.v				
			Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist				
A0123000	0,800	h	Oficial 1a encofrador	x 1,03	23,30	19,11	
A0133000	0,700	h	Ajudant encofrador	x 1,03	20,10	14,42	
B0A31000	0,101	kg	Clau acer		1,20	0,12	
B0D21030	0,990	m	Tauló fusta pi p/10 usos		0,45	0,45	
B0D31000	0,002	m3	Llata fusta pi		213,19	0,43	
B0D625A0	0,015	cu	Puntal metàl.lic telescòpic h=3m,150usos		8,15	0,12	
B0D71130	1,100	m2	Tauler pi,g=22mm,10usos		1,28	1,41	
B0D75000	1,150	m2	Tauler aglomerat hidr.2 cares plast.,g=10mm,1 ús		7,65	8,80	
B0DZA000	0,060	l	Desencofrant		2,47	0,15	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		33,50	0,50	
				TOTAL PARTIDA			45,51
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS							
K4435111		kg	Acer S275JR,p/biga peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,antiox.,col.a ob				
			Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col.locat a l'obra				
A0122000	0,014	h	Oficial 1a paleta		23,00	0,32	
A0140000	0,014	h	Manobre		19,00	0,27	
B44Z5011	1,000	kg	Acer S275JR,peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,tallat mida+antiox.		1,80	1,80	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		0,60	0,01	
				TOTAL PARTIDA			2,40
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS							

6.3. QUADRE DE PREUS AUXILIARS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
K44Z5A25		kg	Acer S275JR,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.taller+anti				
			Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col.locat a l'obra amb soldadura			
A0125000	0,050	h	Oficial 1a soldador		23,67	1,18	
A0135000	0,050	h	Ajudant soldador		20,10	1,01	
B44Z5A2A	1,000	kg	Acer S275JR,peça simp.,p/ref.elem.encast.recolz.rig.,perf.lam.L,		1,31	1,31	
C200P000	0,050	h	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica		3,10	0,16	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		2,20	0,03	
				TOTAL PARTIDA			3,69
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS							
K45CA7C4		m3	Formigó p/llosa inclin., HA-25/B/10/I,abocat bomba				
			Formigó per a lloses inclinades, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba				
A0140000	0,276	h	Manobre		19,00	5,24	
B065710B	1,000	m3	Formigó HA-25/B/10/I,>=275kg/m3 ciment	x 1,02	92,82	94,68	
C1701100	0,115	h	Camió bomba formigonar		175,00	20,13	
A%AUX00250	2,500	%	Medis auxiliares		5,20	0,13	
				TOTAL PARTIDA			120,18
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT VINT EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS							
K4BC3000		kg	Acer b/corrugada B 500 S p/armadura llosa				
			Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de lloses				
A0124000	0,012	h	Oficial 1a ferrallista		23,00	0,28	
A0134000	0,010	h	Ajudant ferrallista		20,10	0,20	
B0A14200	0,012	kg	Filferro recuit,D=1,3mm		1,06	0,01	
D0B2A100	1,000	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B 500 S		0,93	0,93	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		0,50	0,01	
				TOTAL PARTIDA			1,43
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de UN EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS							
K4BC3001		kg	Acer b/corrugada B 500 S p/armadura llosa elicoidal				
A0124000	0,015	h	Oficial 1a ferrallista		23,00	0,35	
A0134000	0,015	h	Ajudant ferrallista		20,10	0,30	
B0A14200	0,012	kg	Filferro recuit,D=1,3mm		1,06	0,01	
D0B2A100	1,000	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B 500 S		0,93	0,93	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		0,70	0,01	
				TOTAL PARTIDA			1,60
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de UN EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS							
K4DCBD02		m2	Muntatge+desmunt.encofrat p/llosa inclin.,h<=5m,tauler,form.vist				
			Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <=5 m, amb tauler de fusta de pi, per a deixar el formigó vist				
A0123000	1,580	h	Oficial 1a encofrador		23,30	36,81	
A0133000	1,437	h	Ajudant encofrador		20,10	28,88	
B0A31000	0,053	kg	Clau acer	x 1,90	1,20	0,12	
B0D21030	1,180	m	Tauló fusta pi p/10 usos	x 1,10	0,45	0,58	
B0D31000	0,002	m3	Llata fusta pi	x 1,90	213,19	0,81	
B0D629A0	0,015	cu	Puntal metàl.lic telescòpic h=5m,150usos	x 1,01	19,56	0,30	
B0D71130	1,000	m2	Tauler pi,g=22mm,10usos	x 1,10	1,28	1,41	
B0DZA000	0,060	l	Desencofrant		2,47	0,15	
A%AUX00250	2,500	%	Medis auxiliares		65,70	1,64	
				TOTAL PARTIDA			70,70
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SETANTA EUROS amb SETANTA CÈNTIMS							

6.3. QUADRE DE PREUS AUXILIARS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
K4DGC500		m2	Muntatge+desmunt.encofrat p/dau recolz.,tauló				
			Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta				
A0123000	0,960	h	Oficial 1a encofrador		23,30	22,37	
A0133000	0,720	h	Ajudant encofrador		20,10	14,47	
B0A31000	0,052	kg	Clau acer	x 1,90	1,20	0,12	
B0D21030	1,818	m	Tauló fusta pi p/10 usos	x 1,10	0,45	0,90	
B0D31000	0,001	m3	Llata fusta pi	x 1,90	213,19	0,41	
B0D625A0	0,020	cu	Puntal metàl.lic telescòpic h=3m,150usos	x 1,01	8,15	0,16	
B0D71130	1,045	m2	Tauler pi,g=22mm,10usos	x 1,10	1,28	1,47	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		36,80	0,55	
				TOTAL PARTIDA			40,45

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

K4FZ610L		m3	Ataconat maó massís mec.,p/estintol.,paret obra ceràm.+morter mi				
			Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt elaborat a l'obra				
A0122000	13,125	h	Oficial 1a paleta		23,00	301,88	
A0140000	5,312	h	Manobre		19,00	100,93	
B0F17251	569,000	u	Maó massís el.mec. R15,290x140x50mm,p/revestir,categoria I,HD,UN	x 1,10	0,29	181,51	
D070A8B1	0,333	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ped	x 1,05	151,94	53,13	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		402,80	6,04	
				TOTAL PARTIDA			643,49

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS-CEN

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
0.01		dia	Lloguer plataf.el. artic.,autopro.motor gasoil,h=14m, r=8m Lloguer diari de plataforma elevadora telescòpica, amb braç ariculat, autopropulsada amb motor de gasoil, de 14 m d'alçària màxima de treball i 8 m de radi de treball, amb una càrrega útil de fins a 230 kg (e persones), amb cistella de dimensions 180x80 cm. Inclòs operador amb capacitació necessaria per a la seva utilització y assegurança reglamentària. mesurats els dies laborables.			
CL40AAAB	1,000	dia	Lloguer diari de màquina elevadora amb operador	104,00	104,00	
DL40AAAC	1,000	dia	Assegurança diaria màquina elevadora i p.p. dies festius	16,50	16,50	
			TOTAL PARTIDA			120,50
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT VINT EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS						
0.02		u	Lliurament i recollida de plataforma elevadora Lliurament i recollida de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 18 m d'alçària màxima de treball i 10,6 m en horitzontal, de 230 kg de càrrega útil, de dimensions 760x245x245 cm en repós, amb cistella de dimensions 180x80 cm			
CL40AAAA	1,000	u	Lliurament i recollida màquina elevadora	380,00	380,00	
			TOTAL PARTIDA			380,00
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES-CENTS VUITANTA EUROS						
0.04		u	Amortització de plataforma horitzontal de treball, safates met. Amortització diària plataforma de treball, de dimensions de 307x327cm de planta i de 5,0m d'alçada, formada per estructura tubular i formació de pla de treball amb safates metàl·liques. Mesurats els dies naturals.			
B0YT010	1,000	u	Amort.dia plataforma treball 307x327 cm, safates metàl fixes,	4,50	4,50	
			TOTAL PARTIDA			4,50
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS						
0.05		m	Baixant per abocament de runa, 49 cm de diàmetre Subministrament, muntatge i desmuntatge de baixant per a abocament de runa, compost per tubs i embocadura de polietilè, de 49 cm de diàmetre superior i 40 cm de diàmetre inferior, amb suports i cadenes metàl·liques, amortitzable en 5 usos, fixada a elements de fàbrica o bastida amb fixacions mecàniques. Inclòs accessoris i elements de subjecció.			
A0122000	0,250	h	Oficial 1a paleta	23,00	5,75	
A0150000	0,250	h	Manobre especialista	20,55	5,14	
BBB21101	0,200	m	Tub baixant polietilé D 43/40 cm, p.p. embocadura	32,50	6,50	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	10,90	0,16	
			TOTAL PARTIDA			17,55
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DISSET EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS						
0.06		u	Transport módul prefabricat oficina obra 6x2,3x2,6m,inst Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina d'obra de 6x2,4 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 de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell			
A0140000	0,500	h	Manobre	19,00	9,50	
BQU1H534	1,000	u	T. mòdul prefabricat menjador 6x2,3x2,6m,inst.lampist.,p/4 usos	129,66	129,66	
C1503000	0,250	h	Camió grua	44,62	11,16	
DAUX0003	9,300	u	Despeses auxiliars mà d'obra	2,67	24,83	
			TOTAL PARTIDA			175,15
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT SETANTA-CINC EUROS amb QUINZE CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
0.07		mes	Lloguer módul prefabricat oficina obra 6x2,3x2,6m,inst.			
			Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina d'obra de 6x2,4 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 de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell			
DQU1H53A	1,000	mes	Mòdul prefabricat caseta obra 6x2,3x2,6m,inst.lampist.	54,80	54,80	
			TOTAL PARTIDA			54,80
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINQUANTA-QUATRE EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS						
0.08		h	Grua autopropulsada 12 T, h= 18 m, r=14 m.			
			Grua autopropulsada de càrrega màxima 12 t, per a unes condicons de treball fins a 18,00 m d'alçada i radi de 14,00 m, amb una càrrega de fins a 1000 kg.			
C1500001	1,000	h	Grua autopropulsada 12 t., h=18, radi = 14 m	60,00	60,00	
			TOTAL PARTIDA			60,00
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SEIXANTA EUROS						
01.01		m2	Desmuntat de coberta de teula i aplec posterior recol·locació			
			Desmuntatge de coberta, de teula àrab, amb mitjans manuals de manera que puguin ser reutilitzades. Inclòs desmuntatge de carener, neteja i aplegament de teules a reutilitzar en punt indicat. Inclòs càrrega manual de runa restant sobre camió o contenidor.			
A0121000	0,140	h	Oficial 1a	23,00	3,22	
A0140000	0,700	h	Manobre	19,00	13,30	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	16,50	0,25	
			TOTAL PARTIDA			16,77
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SETZE EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS						
01.02		m2	Desmuntat acabat de terrat de fins a 3 fulls de rajola ceràmica			
			Desmuntat d'acabat de terrat de rajola ceràmica de fins a tres capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
A0140000	0,400	h	Manobre	19,00	7,60	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	7,60	0,11	
			TOTAL PARTIDA			7,71
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SET EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS						
01.03		m	Desmuntat de reforç de sostre amb bigueta metàl·lica			
			Desmuntat de reforç de sostre amb bigueta de perfil d'acer laminat recolzada en murs o pilars de fàbrica i/o enjovada per soldadura en altres perfils de mateixes característiques. Inclòs execució de talls necessaris, picat d'encastaments i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesurada la longitud real sense contar els encastaments.			
A0150000	0,350	h	Manobre especialista	20,55	7,19	
A0140000	0,350	h	Manobre	19,00	6,65	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	13,80	0,21	
			TOTAL PARTIDA			14,05
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb CINC CÈNTIMS						
01.04		m3	Enderroc pilar obra ceràm.,mitjans man.,càrrega manual			
			Enderroc de pilar d'obra ceràmica, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
A0140000	5,500	h	Manobre	19,00	104,50	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	104,50	1,57	
			TOTAL PARTIDA			106,07

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT SIS EUROS amb SET CÈNTIMS						
01.05		m	Desmuntat reforç bigueta formigó en entrebigat sostre b.fusta Desmuntat de reforç de sostre de bigues de fusta i entrebigat de revoltons de maó ceràmic, fet amb bigues de formigó prefabricat dispossades en l'entrebigat. Inclòs picat d'encastaments en paraments de fàbrica i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesurada la longitud real sense contar els encastaments.			
A0150000	0,400	h	Manobre especialista	20,55	8,22	
A0140000	0,400	h	Manobre	19,00	7,60	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	15,80	0,24	
			TOTAL PARTIDA			16,06
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SETZE EUROS amb SIS CÈNTIMS						
01.06		m	Desmuntat de carcassa metàl·lica per a revestiment de jàssena Desmuntat de carcassa feta amb perfils d'acer laminat, conformant caixó per a revestiment de jàssena metàl·lica.. Inclòs execució de talls necessaris, picat d'encastaments i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesurada la longitud real sense contar els encastaments.			
A0140000	0,400	h	Manobre	19,00	7,60	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	7,60	0,11	
			TOTAL PARTIDA			7,71
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SET EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS						
01.07		m2	Enderroc,volta escala,ceràm.,mitjans man.càrrega manual Enderroc de volta d'escala de ceràmica, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
A0140000	0,100	h	Manobre	19,00	1,90	
A0150000	0,400	h	Manobre especialista	20,55	8,22	
C2001000	0,200	h	Martell trenc.man.	3,40	0,68	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	10,10	0,15	
			TOTAL PARTIDA			10,95
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DEU EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS						
01.08		m2	Enderroc volta mocador badalot escala, m.manuals Enderroc de volta de mocador de badolot d'escala de ceràmica, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
A0140000	0,150	h	Manobre	19,00	2,85	
A0150000	0,450	h	Manobre especialista	20,55	9,25	
C2001000	0,225	h	Martell trenc.man.	3,40	0,77	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	12,10	0,18	
			TOTAL PARTIDA			13,05
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb CINC CÈNTIMS						
01.09		m	Desmuntat jàssena,form.pref.,mitjans man.càrrega manual Desmuntat de jàssena de formigó prefabricat, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
A0125000	0,100	h	Oficial 1a soldador	23,67	2,37	
A0140000	0,500	h	Manobre	19,00	9,50	
A0150000	0,600	h	Manobre especialista	20,55	12,33	
C2001000	0,300	h	Martell trenc.man.	3,40	1,02	
C200S000	0,100	h	Equip tall oxiacetilènic	7,37	0,74	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	24,20	0,36	
			TOTAL PARTIDA			26,32
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.10		m2	Enderroc sostre biguetes formigó i entrebigat volta maó, m. man.			
			Enderroc de sostre de biguetes de formigó prefabricat i entrebigat amb volta o solera de maó massis, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
A0140000	0,500	h	Manobre	19,00	9,50	
A0150000	0,500	h	Manobre especialista	20,55	10,28	
C2001000	0,350	h	Martell trenc.man.	3,40	1,19	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	19,80	0,30	
			TOTAL PARTIDA			21,27
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS						
01.11		m2	Enderroc sostre biguetes i empostissat llates de fusta, m. man.			
			Enderroc de sostre de biguetes i empostissat de llates de fusta, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
A0150000	1,400	h	Manobre especialista	20,55	28,77	
CRE23000	1,400	h	Motoserra	2,99	4,19	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	28,80	0,43	
			TOTAL PARTIDA			33,39
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS						
01.12		m2	Enderroc sostre biguetes,cabirons fusta i solera maó, m. man.			
			Enderroc de sostre de biguetes i cabirons de fusta, i solera de maó ceràmic massís, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
A0140000	0,500	h	Manobre	19,00	9,50	
A0150000	0,500	h	Manobre especialista	20,55	10,28	
CRE23000	1,000	h	Motoserra	2,99	2,99	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	19,80	0,30	
			TOTAL PARTIDA			23,07
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb SET CÈNTIMS						
01.13		m2	Enderroc sostre biguetes metàl, cabirons fusta, solera supermaó			
			Enderroc de sostre de biguetes de perfil laminat, cabirons de fusta i solera de supermaó ceràmic, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
A0125000	0,150	h	Oficial 1a soldador	23,67	3,55	
A0140000	0,500	h	Manobre	19,00	9,50	
A0150000	0,500	h	Manobre especialista	20,55	10,28	
C200S000	0,350	h	Equip tall oxiacetilènic	7,37	2,58	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	23,30	0,35	
			TOTAL PARTIDA			26,26
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS						
01.14		m2	Enderroc sostre biguetes fusta i entrebigat volta maó, m. man.			
			Enderroc de sostre de biguetes de fusta i entrebigat amb volta de maó massis, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
A0140000	0,500	h	Manobre	19,00	9,50	
A0150000	0,600	h	Manobre especialista	20,55	12,33	
CRE23000	1,000	h	Motoserra	2,99	2,99	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	21,80	0,33	
			TOTAL PARTIDA			25,15
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb QUINZE CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.15		u	Desmuntat escala fusta accés altell, mitjans manuals Desmuntat d'escala d'accés a l'altell, formada per muntants, entorpeus i esgraons de fusta, realitzat amb mitjans manuals. Inlcòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
A0140000	2,500	h	Manobre	19,00	47,50	
A0150000	2,500	h	Manobre especialista	20,55	51,38	
CRE23000	2,000	h	Motoserra	2,99	5,98	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	98,90	1,48	
			TOTAL PARTIDA			106,34
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT SIS EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS						
01.16		m2	Enderroc envà ceràm.,g=6cm,mitjans man.,càrrega manual Enderroc d'envà ceràmic massís de 6 cm de gruix, incloent els seus revestiments, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesurat sense deduïr forats.			
A0140000	0,200	h	Manobre	19,00	3,80	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	3,80	0,06	
			TOTAL PARTIDA			3,86
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS						
01.17		m2	Enderroc paredó ceràm.,g=8-12cm,mitjans man.càrrega manual Enderroc de paredò de maó ceràmic massís de fins a 10cm de gruix, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
A0140000	0,100	h	Manobre	19,00	1,90	
A0150000	0,100	h	Manobre especialista	20,55	2,06	
C2001000	0,100	h	Martell trenc.man.	3,40	0,34	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,00	0,06	
			TOTAL PARTIDA			4,36
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS						
01.18		m3	Enderroc,paret,obra ceràm.,g=14-20cm, mitjans man.,càrrega man. Enderroc de paret de maó ceràmic massís de 14-20cm de gruix, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
A0140000	2,500	h	Manobre	19,00	47,50	
A0150000	2,500	h	Manobre especialista	20,55	51,38	
C2001000	1,800	h	Martell trenc.man.	3,40	6,12	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	98,90	1,48	
			TOTAL PARTIDA			106,48
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT SIS EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS						
01.19		m2	Desmuntat paviment rajola hidràulica, mitjans manuals Desmuntat de paviment de rajola hidràulica, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
A0140000	0,100	h	Manobre	19,00	1,90	
A0150000	0,100	h	Manobre especialista	20,55	2,06	
C2001000	0,050	h	Martell trenc.man.	3,40	0,17	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,00	0,06	
			TOTAL PARTIDA			4,19
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb DINOU CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.20		m2	Desmuntat paviment rajola hidràulica reaprofitament, m. manuals Desmuntat de paviment de rajola hidràulica, realitzat manualment amb cura de manera que puguin ser reutilitzades. Inclòs neteja i aplegament de rajoles en punt indicat, i càrrega manual de runa resultatn sobre camió o contenidor.			
A0140000	0,350	h	Manobre	19,00	6,65	
A0150000	0,350	h	Manobre especialista	20,55	7,19	
C2001000	0,200	h	Martell trenc.man.	3,40	0,68	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	13,80	0,21	
			TOTAL PARTIDA			14,73
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS						
01.21		m2	Desmuntat pavim. ceràmic,mitjans man.,càrrega manual Desmuntat de paviment ceràmic, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
A0140000	0,100	h	Manobre	19,00	1,90	
A0150000	0,100	h	Manobre especialista	20,55	2,06	
C2001000	0,100	h	Martell trenc.man.	3,40	0,34	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,00	0,06	
			TOTAL PARTIDA			4,36
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS						
01.22		m2	Desmuntat pavim. terratzo,mitjans man.,càrrega manual Desmuntat de paviment de terratzo, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
A0140000	0,120	h	Manobre	19,00	2,28	
A0150000	0,120	h	Manobre especialista	20,55	2,47	
C2001000	0,100	h	Martell trenc.man.	3,40	0,34	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,80	0,07	
			TOTAL PARTIDA			5,16
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINC EUROS amb SETZE CÈNTIMS						
01.23		m2	Enderroc solera de paviment de formigó,g=<15cm., m.mecànic Enderroc de solera de paviment de formigó en massa de fins a 15 cm de gruix, realitzat amb mitjans mecànics. Inclòs càrrega manual/mecànica de runa sobre camió o contenidor.			
A0140000	0,180	h	Manobre	19,00	3,42	
C1315010	0,180	h	Retroexcavadora petita	41,12	7,40	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	3,40	0,05	
			TOTAL PARTIDA			10,87
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DEU EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS						
01.24		m2	Arrencada paviment linoli, mitjans man., càrrega manual Arrencada de paviment de linoli, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
A0140000	0,100	h	Manobre	19,00	1,90	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,90	0,03	
			TOTAL PARTIDA			1,93
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de UN EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS						
01.25		m	Desmuntat sòcol ceràmic,mitjans man., càrrega manual Desmutnat de sòcol de rajola ceràmica, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
A0140000	0,070	h	Manobre	19,00	1,33	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,30	0,02	
			TOTAL PARTIDA			1,35
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de UN EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.26		m	Desmuntat sòcol fusta, mitjans man., càrrega manual Desmutnat de sòcol de llistó de fusta , realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
A0140000	0,050	h	Manobre	19,00	0,95	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,00	0,02	
			TOTAL PARTIDA			0,97
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de ZERO EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS						
01.27		m	Desmuntat esgraó marbre reaprofitament, m. manual Desmuntat d'esgraons de marbre de l'escala, realitzat manualment amb cura de manera que puguin ser reutilitzats. Inclòs neteja i aplegament de peces de marbre reaprofitables en punt indicat, i càrrega manual de runa resultatn sobre camió o contenidor.			
A0140000	0,400	h	Manobre	19,00	7,60	
A0150000	0,400	h	Manobre especialista	20,55	8,22	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	15,80	0,24	
			TOTAL PARTIDA			16,06
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SETZE EUROS amb SIS CÈNTIMS						
01.28		m	Enderroc revest.esgraó terratzo,mitjans man.,càrrega manual Enderroc de formació d'esgraonal d'obra de fàbrica i el seu revestiment de pedra artificial o terratzo, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A0140000	0,400	h	Manobre	19,00	7,60	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	7,60	0,11	
			TOTAL PARTIDA			7,71
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SET EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS						
01.29		m	Desmuntat esgraó rajola hidraulica reaprofitament, m. manuals Desmuntat de formació d'esgraonat i revestiment d'esgraó de rajola hidraulica i escalonera de fusta, realitzat manualment amb cura de manera que puguin ser reutilitzats els seus materials. Inclòs neteja i aplegament de peces de reaprofitables en punt indicat, i càrrega manual de runa resultant sobre camió o contenidor.			
A0140000	0,350	h	Manobre	19,00	6,65	
A0150000	0,350	h	Manobre especialista	20,55	7,19	
C2001000	0,100	h	Martell trenc.man.	3,40	0,34	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	13,80	0,21	
			TOTAL PARTIDA			14,39
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS						
01.30		m2	Arrencada enrajolat,mitjans man.,càrrega manual Arrencada de revestiment de rajola ceràmica, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
A0140000	0,400	h	Manobre	19,00	7,60	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	7,60	0,11	
			TOTAL PARTIDA			7,71
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SET EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS						
01.31		m2	Repicat enguix.,mitjans man.,càrrega manual Repicat d'enguixat, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
A0140000	0,350	h	Manobre	19,00	6,65	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	6,70	0,10	
			TOTAL PARTIDA			6,75
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.32		m2	Arrencada cel ras,canyís enguixat,mitjans man.,càrrega manual Arrencada de cel ras de canyís enguixat, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
A0140000	0,300	h	Manobre	19,00	5,70	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	5,70	0,09	
			TOTAL PARTIDA			5,79
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINC EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS						
01.33		m2	Arrencada cel ras+entram.sup.,mitjans man.,càrrega manual Arrencada de cel ras de plaques d'escaiola i entramat de suport, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
A0140000	0,280	h	Manobre	19,00	5,32	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	5,30	0,08	
			TOTAL PARTIDA			5,40
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINC EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS						
01.34		m2	Arrencada fris PVC, mitjans man.,càrrega manual Arrencada de revestiment vertical de fris de PVC, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
A0140000	0,120	h	Manobre	19,00	2,28	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	2,30	0,03	
			TOTAL PARTIDA			2,31
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS						
01.35		m2	Sorrejat sostre bigues fusta i entrebigat ceràmic, m. manuals Sorrejat de part inferior de sostre format per bigues de fusta i entrebigat de maó ceràmic, per a eliminació de capa de pintrua, realitzat amb cura amb equip de projecció de raig de sorra. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
A0140000	0,200	h	Manobre	19,00	3,80	
A0150000	0,400	h	Manobre especialista	20,55	8,22	
CZ171000	0,200	h	Eq.raig de sorra	3,98	0,80	
BD33000X	9,000	kg	Abrassiu per a eliminació pintures	0,25	2,25	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	12,00	0,18	
			TOTAL PARTIDA			15,25
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS						
01.36		u	Desmuntat barana arrencada escala, reaprofitament, m. manuals Desmuntat de barana de fossa, dels dos costats de l'arrencada de l'escala, realitzat manualment amb cura per al seu reaprofitament. Inclòs neteja i aplegament de material en punt indicat, i càrrega manual de runa restant sobre camió o contenidor.			
A0125000	0,100	h	Oficial 1a soldador	23,67	2,37	
A0140000	2,000	h	Manobre	19,00	38,00	
A0150000	2,000	h	Manobre especialista	20,55	41,10	
C200S000	0,100	h	Equip tall oxiacetilènic	7,37	0,74	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	81,50	1,22	
			TOTAL PARTIDA			83,43
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUITANTA-TRES EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.37		m	Desmuntat barana fossa.,90-110cm,mitjans man.,càrr.man. Desmuntat de barana de fossa, de 90 a 110 cm d'alçària, realitzat manualment amb cura per al seu reaprofitament si s'escau. Inclòs neteja i aplegament de material en punt indicat, i càrrega manual de runa restant sobre camió o contenidor.			
A0125000	0,050	h	Oficial 1a soldador	23,67	1,18	
A0140000	0,150	h	Manobre	19,00	2,85	
A0150000	0,150	h	Manobre especialista	20,55	3,08	
C200S000	0,050	h	Equip tall oxiacetilènic	7,37	0,37	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	7,10	0,11	
			TOTAL PARTIDA			7,59
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SET EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS						
01.38		m	Desmuntat barana altell, fusta+envid, mitjans man. Desmuntat de barana d'altell, formada per muntants i travessers de fusta i plafons envidrats, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
A0140000	0,180	h	Manobre	19,00	3,42	
A0150000	0,180	h	Manobre especialista	20,55	3,70	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	7,10	0,11	
			TOTAL PARTIDA			7,23
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SET EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS						
01.39		u	Desmuntat reixa fossa, mitjans man.,càrr.man. Desmuntat de reixa de fossa, realitzat manualment amb cura per a la seva posterior recol·locació. Inclòs neteja i trasllat de material a reutilitzar a punt d'aplegament i càrrega manual de runa resultant sobre camió o contenidor.			
A0125000	0,050	h	Oficial 1a soldador	23,67	1,18	
A0140000	0,350	h	Manobre	19,00	6,65	
A0150000	0,350	h	Manobre especialista	20,55	7,19	
C200S000	0,050	h	Equip tall oxiacetilènic	7,37	0,37	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	15,00	0,23	
			TOTAL PARTIDA			15,62
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS						
01.40		u	Desmuntat armari fusta encastat en obra, mitjans manuals Desmuntat d'armari de fusta, format per marc, portes i prestatges de fusta, encastat en parament d'obra, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs enderroc manual de paraments necessàris i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
A0140000	0,500	h	Manobre	19,00	9,50	
A0150000	0,500	h	Manobre especialista	20,55	10,28	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	19,80	0,30	
			TOTAL PARTIDA			20,08
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT EUROS amb VUIT CÈNTIMS						
01.41		u	Desmuntat de fulles i marcs de fusteries interiors Partida única de tasques de desmuntat de fulles i marcs de portes afectades per les obres, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
A0140000	10,000	h	Manobre	19,00	190,00	
A0150000	10,000	h	Manobre especialista	20,55	205,50	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	395,50	5,93	
			TOTAL PARTIDA			401,43
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS UN EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.42		u	Desmuntat de fulles i marcs de fusteries exteriors Partida única de tasques de desmuntat de fulles i marcs de finestres, balconeres i portes exteriors, afectades per les obres, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesurada la unitat de fulles.			
A0140000	16,000	h	Manobre	19,00	304,00	
A0150000	16,000	h	Manobre especialista	20,55	328,80	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	632,80	9,49	
			TOTAL PARTIDA			642,29
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS						
01.43		m	Desmuntat conducte fibrociment, mitjans manuals Desmuntatge de baixant o xemeneia superficial de tub de fibrociment de diàmetre fins a 20 cm, amb mitjans manuals i mesures de protecció i seguretat necessàries. Inclos càrrega d'elements retirats al contenidor de residus especials.			
A0140000	0,250	h	Manobre	19,00	4,75	
A0150000	0,250	h	Manobre especialista	20,55	5,14	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	9,90	0,15	
			TOTAL PARTIDA			10,04
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DEU EUROS amb QUATRE CÈNTIMS						
01.44		u	Desmuntat instal·lacions obsoletes, mitjans manuals Partida única de tasques de desmuntat d'instal·lacions obsoletes d'electricitat, aigua i evecuació afectades per les obres, així com la retirda d'aparells sanitaris o equipaments existents en cuines dels pisos, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
A012H000	4,000	h	Oficial 1a electricista	23,00	92,00	
A012J000	4,000	h	Oficial 1a lampista	23,00	92,00	
A013H000	4,000	h	Ajudant electricista	20,10	80,40	
A013J000	4,000	h	Ajudant lampista	20,10	80,40	
A0140000	4,000	h	Manobre	19,00	76,00	
A0150000	4,000	h	Manobre especialista	20,55	82,20	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	503,00	7,55	
			TOTAL PARTIDA			510,55
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINC-CENTS DEU EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS						
01.45		u	Desmuntat reixa metàl·lica, mitjans man.,càrr.man. Desmuntat de reixa de rodó/quadradet metàl·lic massís, realitzat manualment. Inclòs càrrega manual de runa i restes sobre camió o contenidor.			
A0125000	0,050	h	Oficial 1a soldador	23,67	1,18	
A0140000	0,250	h	Manobre	19,00	4,75	
A0150000	0,250	h	Manobre especialista	20,55	5,14	
C200S000	0,050	h	Equip tall oxiacetilènic	7,37	0,37	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	11,10	0,17	
			TOTAL PARTIDA			11,61
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de ONZE EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS						
01.46		m3	Enderroc de fonament de maçoneria, amb martell trencador Enderroc de fonament de maçoneria, amb martell trencador muntat sobre miniexcavadora. Inclòs càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Mesurat el volum realment enderrocat.			
A0140000	0,400	h	Manobre	19,00	7,60	
C1105A00	0,400	h	Miniexcavadora amb martell trencador	48,48	19,39	
C1315010	0,400	h	Retroexcavadora petita	41,12	16,45	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	7,60	0,11	
			TOTAL PARTIDA			43,55
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.47		m3	Enderroc de fonament de formigó, amb martell trencador Enderroc de fonament de formigó armat, amb martell trencador muntat sobre miniexcavadora. Inclòs càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Mesurat el volum realment enderrocat.			
A0140000	0,650	h	Manobre	19,00	12,35	
C1105A00	0,650	h	Miniexcavadora amb martell trencador	48,48	31,51	
C1315010	0,650	h	Retroexcavadora petita	41,12	26,73	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	12,40	0,19	
			TOTAL PARTIDA			70,78
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SETANTA EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS						
01.48		m3	Enderroc de fàbrica de maçoneria, mitjans manuals Enderroc de fàbrica de maçoneria, executat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa resultant sobre camió o contenidor. Mesurat el volum realment enderrocat.			
A0150000	2,200	h	Manobre especialista	20,55	45,21	
A0140000	2,200	h	Manobre	19,00	41,80	
C2001000	2,200	h	Martell trenc.man.	3,40	7,48	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	87,00	1,31	
			TOTAL PARTIDA			95,80
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NORANTA-CINC EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS						
01.49		u	Desmuntatge de jàssera de fusta de 33 x 34 cm secció Desmuntatge de jàssera de fusta de fins a 33 x 34 cm de secció amb una llum de fins a 7,60 m, executat amb mitjans manuals. Inclòs descarnat manual de suports i càrrega manual de runa resultant sobre camió o contenidor. Mesurada la unitat desmuntada.			
A0121000	2,000	h	Oficial 1a	23,00	46,00	
A0140000	4,000	h	Manobre	19,00	76,00	
CRE23000	1,500	h	Motoserra	2,99	4,49	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	122,00	1,83	
			TOTAL PARTIDA			128,32
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT VINT-I-VUIT EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS						
01.50		u	Desmuntatge aixopluc de porta Desmuntatge d'aixopluc de porta, consistent en coberta de teula àrab, formació de pendent de fàbrica de maò, i estructura de fusta, executat amb mitjans manuals. Inclòs descarnat manual de suports i càrrega manual de runa resultant sobre camió o contenidor. Mesurada la unitat desmuntada.			
A0121000	2,000	h	Oficial 1a	23,00	46,00	
A0140000	4,000	h	Manobre	19,00	76,00	
CRE23000	1,000	h	Motoserra	2,99	2,99	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	122,00	1,83	
			TOTAL PARTIDA			126,82
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT VINT-I-SIS EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS						
01.51		u	Execució de forat traspàs de mur de fonamentació D125 Execució de forat en mur de fonamentació de maçoneria per a traspàs de canalització d'instal·lacions de fins a 125mm de diàmetre, realitzat amb mitjans manuals, desmuntant amb cura les pedres afectades. Inclòs posterior cegat dels espais lliures amb morter de calç hidràulica i elements reaprofitats del desmuntatge, si fos necessari; i càrrega de restes generades sobre camió o contenidor. Mesurada la unitat acabada.			
A0122000	1,500	h	Oficial 1a paleta	23,00	34,50	
A0140000	1,500	h	Manobre	19,00	28,50	
D0705A2B	0,025	m3	Morter de calç,sorra pedra granit.,380kg/m3 calç hidràu.natural	184,01	4,60	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	63,00	0,95	
			TOTAL PARTIDA			68,55
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SEIXANTA-VUIT EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.52		m2	Demol.paviment panot.sob/terra,ampl.<=2 m,compressor,mitj.mecàn Demolició de paviment de panots col.locats sobre terra, de fins a 2,0 m d'amplària, amb compressor amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Inclòs part proporcional d'enderroc d'escocells existents formats per vorada de jardí, i gual de pas de vianants. Mesurat sense deduïr superfícies d'escocells i forats de menys de 1,2 m2.			
A0150000	0,050	h	Manobre especialista	20,55	1,03	
C1101200	0,050	h	Compressor+dos martells pneumàtics	16,28	0,81	
C1315010	0,050	h	Retroexcavadora petita	41,12	2,06	
			TOTAL PARTIDA			3,90
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb NORANTA CÈNTIMS						
01.53		m3	Demol.paviment form.,ampl.<=2m,compressor+càrrega cam. Demolició de paviment de formigó, i fins a 2 m d'amplada, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics. Mesurat sense deduïr superfícies d'escocells i forats de menys de 1,2 m2.			
A0150000	0,700	h	Manobre especialista	20,55	14,39	
C1101200	0,700	h	Compressor+dos martells pneumàtics	16,28	11,40	
C1315010	0,500	h	Retroexcavadora petita	41,12	20,56	
			TOTAL PARTIDA			46,35
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-SIS EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS						
01.54		m	Demolic.vorada sob/form.,compres.i càrrega man/mec. Demolició de vorada recta/remontable col.locada sobre base de formigó, amb compressor i càrrega manual / mecànica de runa sobre camió o contenidor.			
A0150000	0,100	h	Manobre especialista	20,55	2,06	
C1101200	0,050	h	Compressor+dos martells pneumàtics	16,28	0,81	
C1315020	0,020	h	Retroexcavadora mitjana	58,74	1,17	
			TOTAL PARTIDA			4,04
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb QUATRE CÈNTIMS						
01.55		m	Tall de paviment amb serra de disc Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm			
A0121000	0,060	h	Oficial 1a	23,00	1,38	
A0150000	0,060	h	Manobre especialista	20,55	1,23	
C110A0G0	0,060	h	Dipòsit d'aire comprimit de 180 m3/h	2,93	0,18	
C110U070	0,060	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	14,61	0,88	
			TOTAL PARTIDA			3,67
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS						
01.56		m	Desmuntat barana metàl.,60-90cm,mitjans manuals Desmuntat de barana metàl.lica de 60 a 90 cm d'alçària, amb mitjans manuals i auxili de martell compressor.			
A0121000	0,150	h	Oficial 1a	23,00	3,45	
A0150000	0,150	h	Manobre especialista	20,55	3,08	
BG3344001	0,800	kg	Morter de ciment sense retració	3,20	2,56	
			TOTAL PARTIDA			9,09
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NOU EUROS amb NOU CÈNTIMS						
01.57		u	Desmuntat d'elements de mobiliari urbà, bancs, papereres, etc. Desmuntat i retirada d'elements de mobiliari urbà, bancs, papereres, etc, afectats per les obres de remodelació de la terrassa superior sobre el riu.			
A0150000	4,000	h	Manobre especialista	20,55	82,20	
A0140000	4,000	h	Manobre	19,00	76,00	
			TOTAL PARTIDA			158,20
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-VUIT EUROS amb VINT CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.01		m3	Excavació retirada de subbase de paviment o reblert de grava Excavació per a per a retirada de subbase de paviment o reblert de grava, executat amb mitjans mecànics. Inclòs càrrega mecànica de terres sobre camió o contenidor. Mesurat el volum real excavat sense tenir en compte l'esponjament.			
C1315010	0,150	h	Retroexcavadora petita	41,12	6,17	
			TOTAL PARTIDA			6,17
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb DISSET CÈNTIMS						
02.02		m3	Excavació rebaix terra sota paviment, m. mecànics, control arq Excavació extensiva per a rebaix de terra sota paviment, en terreny compacte, executat amb mitjans mecànics i amb control arqueològic. Inclòs càrrega mecànica de terres sobre camió o contenidor. Mesurat el volum real excavat sense tenir en compte l'esponjament. Direcció arqueològica no inclosa en la partida.			
A0150000	1,000	h	Manobre especialista	20,55	20,55	
C1315010	0,500	h	Retroexcavadora petita	41,12	20,56	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	20,60	0,31	
			TOTAL PARTIDA			41,42
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-UN EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS						
02.03		m3	Excavació rebaix terra sota paviment, m. manual, metodologia arq Excavació extensiva per a rebaix de terra sota paviment, en terreny compacte, executat amb mitjans manuals i amb metodologia arqueològica. Inclòs càrrega manual de terres sobre camió o contenidor. Mesurat el volum real excavat sense tenir en compte l'esponjament. Direcció arqueològica no inclosa en la partida.			
A0140000	3,800	h	Manobre	19,00	72,20	
A010A300	3,800	h	Auxiliar arqueologia	22,00	83,60	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	155,80	2,34	
			TOTAL PARTIDA			158,14
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-VUIT EUROS amb CATORZE CÈNTIMS						
02.04		m3	Excavació rasa/pou de fonamentació, m. mecanics, metodologia arq Excavació de rasa o pou per a fonamentació en terreny compacte, de finspropfunditat de 80cm, executat amb mitjans mecànics i amb control arqueològic. Inclòs càrrega mecànica de terres sobre camió o contenidor. Mesurat el volum real excavat sense tenir en compte l'esponjament. Direcció arqueològica no inclosa en la partida.			
A0150000	0,900	h	Manobre especialista	20,55	18,50	
C1315010	0,900	h	Retroexcavadora petita	41,12	37,01	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	18,50	0,28	
			TOTAL PARTIDA			55,79
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINQUANTA-CINC EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS						
02.05		m3	Excavació de rasa o pou per a instal·lacions, seguiment arq Excavació arqueològica de rasa o pou per a soterrament d'instal·lacions en terreny compacte, de fins a 40cm d'amplada i 60cm de profunditat, rexecutat amb mitjans mecànics i amb seguiment arqueològic. Inclòs càrrega manual de terres sobre camió o contenidor. Mesurat el volum real excavat sense tenir en compte l'esponjament. Direcció arqueològica no inclosa en la partida.			
A0140000	0,400	h	Manobre	19,00	7,60	
C1315010	0,900	h	Retroexcavadora petita	41,12	37,01	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	7,60	0,11	
			TOTAL PARTIDA			44,72
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.06		m3	Excavació rebaix roca tova,martell trenc.,aboc.obra Excavació per a rebaix en roca tova, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora petita. Inclòs càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Mesurat el volum real excavat sense tenir en compte l'esponjament.			
A0140000	0,250	h	Manobre	19,00	4,75	
C1105A00	0,750	h	Miniexcavadora amb martell trencador	48,48	36,36	
C1315010	0,750	h	Retroexcavadora petita	41,12	30,84	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,80	0,07	
			TOTAL PARTIDA			72,02
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SETANTA-DOS EUROS amb DOS CÈNTIMS						
02.07		m3	Reblert de graves, de 18 a 25 mm, mitjans manuals Reblert de graves de graves d'àrid rodat de 18 a 25 mm i compactació en tongades de 25 cm com a màxim, amb estesa i piconatge manual.			
A0150000	0,080	h	Manobre especialista	20,55	1,64	
B0332600	1,890	t	Grava pedrera pedra granítica de 18 a 25 mm	20,00	37,80	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,60	0,02	
			TOTAL PARTIDA			39,46
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-NOU EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS						
02.08		m3	Reblert rasa instal·lacions tot-u, mitjans naturals Reblert de rasa d'instal·lacions, amb tot-u ntaural i compactació en tongades de 20 cm com a màxim, amb estesa i piconatge manual.			
A0150000	0,500	h	Manobre especialista	20,55	10,28	
B0332601	1,800	t	Tot-u natural calcari	17,50	31,50	
C133A0J0	0,800	h	Picó vibrant,plac.30x33cm	8,48	6,78	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	10,30	0,15	
			TOTAL PARTIDA			48,71
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS						
02.09		jor	Treballs de topografia i elaboració de suports Jornada de treball de camp de topògraf, per a documentació d'elements arquitectònics, arqueològics o constructius dels edificis afectats pels treballs de restauració, amb resultats lliurats en suport digitals. Inclòs part proporcional de treballs de despatx per a processament de dades i elaboració de material gràfic. Mesurat les jornades reals de treball de camp en obra.			
A0120001	10,325	h	Topograf	50,00	516,25	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	516,30	7,74	
			TOTAL PARTIDA			523,99
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINC-CENTS VINT-I-TRES EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS						
02.10		h	Treballs de dibuix camp i elaboració de suports Hores de dibuix de camp, per a documentació d'elements arquitectònics, arqueològics o constructius dels edificis afectats pels treballs de restauració, amb resultats lliurats en suport digitals i paper. Inclòs part proporcional de tractament i elaboració de material en despatx. Mesurat les hores reals de treball de camp en obra.			
A012D001	1,750	h	Dibuixant	23,50	41,13	
B012D002	0,125	u	PP de dieta diaria i despalçamant	46,81	5,85	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	41,10	0,62	
			TOTAL PARTIDA			47,60
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-SET EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.11		h	Direcció dels treballs arqueològics i redacció memòria interv. Treballs de camp per al seguiment arqueològic de l'excavació de terres. Inclòs part proporcional de redacció de memòria de l'excavació arqueològica, neteja i siglat de ceràmica i material extret i realització de documentació gràfica de restes aparegudes. Mesurades les hores de treball de camp.			
A010A100	1,500	h	Arqueòleg titular	32,00	48,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	48,00	0,72	
			TOTAL PARTIDA			48,72
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS						
02.13		m3	Excav/càrrega terra p/caix.pav.,terreny tràns.,m.mec. Excavació i càrrega de terra per a caixa de paviment en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics			
A0140000	0,100	h	Manobre	19,00	1,90	
C1311120	0,150	h	Pala carregadora s/,mitjana,s/,pneumàtics 117kW	54,50	8,18	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,90	0,03	
			TOTAL PARTIDA			10,11
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DEU EUROS amb ONZE CÈNTIMS						
03.01		m2	Capa de formigó de neteja i anivellació de 5 cm de gruix Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 5 cm d'espessor, de formigó HL-150/P/20, fabricat en central i abocament des de camió en el fons de l'excavació prèviament realitzada.			
A0150000	0,025	h	Manobre especialista	20,55	0,51	
B064101C	0,050	m3	Formigó HL-15/P/20/I,>=150kg/m3 ciment	60,87	3,04	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,50	0,01	
			TOTAL PARTIDA			3,56
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS						
03.02		m3	Fonament form. HA-30/P/20/IIa,camió, 25 kg/m3 acer, encofra Fonament de rasa o sabata de formigó HA-30/P/20/IIa abocat desde camió, armat amb una quantia de fins a 25 kg/m3 d'acer en barres corrugades B500S. Inclòs part proporcional d'encofrat lateral amb taulons de fusta de fins a 2,5 m2/m3.			
E31522H1	1,000	m3	Formigó rasa/pou fonament,HA-30/P/20/IIa,camió	106,01	106,01	
E31B3000	25,000	kg	Acer b/corrugada,B 500 S,p/armadura rasa/pou	1,26	31,50	
E31DC100	2,500	m2	Encofrat taulons rasa/pou fonament	19,56	48,90	
			TOTAL PARTIDA			186,41
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT VUITANTA-SIS EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS						
03.03		m3	Fonament form. HA-30/P/20/IIa,camió, 75 kg/m3 acer, encofra Fonament de rasa o sabata de formigó HA-30/P/20/IIa abocat desde camió, armat amb una quantia de fins a 75 kg/m3 d'acer en barres corrugades B500S. Inclòs part proporcional d'encofrat lateral amb taulons de fusta de fins a 4 m2/m3			
E31522H1	1,000	m3	Formigó rasa/pou fonament,HA-30/P/20/IIa,camió	106,01	106,01	
E31B3000	75,000	kg	Acer b/corrugada,B 500 S,p/armadura rasa/pou	1,26	94,50	
E31DC100	4,000	m2	Encofrat taulons rasa/pou fonament	19,56	78,24	
			TOTAL PARTIDA			278,75
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS						
03.04		m3	Trava formigó HA-30/P/20/IIa, camió, 110 kg/m3 acer, encofra Trava / biga centradora de formigó HA-30/P/20/IIa abocat desde camió, armat amb una quantia de fins a 110 kg/m3 d'acer en barres corrugades B500S. Incòs part proporcional d'encofrat lateral amb taulons de fusta de fins a 10 m2/m3			
E31522H2	1,000	m3	Formigó trava, HA-30/P/20/IIa,camió	107,87	107,87	
E38B3000	110,000	kg	Acer b/corrugada, B 500 S p/armadura trava/pilar.	1,28	140,80	
E38D1100	10,000	m2	Encofrat plafó metàl.lic p/trava/pilar.	19,62	196,20	
			TOTAL PARTIDA			444,87
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
03.05		m3	Llosa fonam. form. HA-30/P/20/IIa, camió, 90 kg/m3 acer, encofr Llosa de fonamentació de formigó HA-30/P/20/IIa abocat desde camió, armat amb una quantia de fins a 90 kg/m3 d'acer en barres corrugades B500S. Incòs part proporcional d'encofrat lateral amb taulons de fusta de fins a 5 m2/m3				
E31522H3	1,000	m3	Formigó llosa fonam. HA-30/P/20/IIa, camió		105,94	105,94	
E3CB3000	90,000	kg	Acer b/corrugada,B 500 S p/armadura llosa		1,38	124,20	
E3CDD100	5,000	m2	Encofrat tauler p/llosa fonam.		26,47	132,35	
				TOTAL PARTIDA			362,49
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS							
03.06		m3	Mur form.p/revestir,HA-30/P/20/I, camió,75 kg/m3 acer, ecofr Mur per a revestir de formigó HA-30/P/20/I abocat desde camió, armat amb una quantia de fins a 75 kg/m3 d'acer en barres corrugades B500S. Incòs part proporcional d'encofrat lateral amb taulons de fusta de fins a 12 m2/m3				
E45217C4	1,000	m3	Formigó p/mur, HA-30/P/20/I,camió		106,91	106,91	
E4B23000	75,000	kg	Acer b/corrugada B 500 S p/armadura mur		1,42	106,50	
E4D22A03	12,000	m2	Muntatge+desmun.1 cara encofrat,plafó metàl.lic50x200cm,p/mur re		17,56	210,72	
				TOTAL PARTIDA			424,13
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS amb TRETZE CÈNTIMS							
03.07		m3	Recalç mur/fonament, HA-30/P/20/IIa, 120 kg/m3 acer, encofr Recalç per a mur o fonament consisntent en regurix de formigó HA-30/P/20/IIa abocat desde camió, armat amb una quantia de fins a 120 kg/m3 d'acer en barres corrugades B500S. Incòs part proporcional d'execució d'excavació necssaria sota fonamentació o mur, i encofrat lateral amb taulons de fusta de fins a 6 m2/m3				
E33515B3	1,000	m3	Formigó, p/recalçats alçat.,HA-30/P/20/IIa,camio		195,25	195,25	
E33B3000	120,000	kg	Acer b/corrugada, B 500 S p/arm.recalç.		1,42	170,40	
E33D1101	6,000	m2	Encofrat plafó met. p/recalç.fonam.,alçats		27,75	166,50	
				TOTAL PARTIDA			532,15
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINC-CENTS TRENTA-DOS EUROS amb QUINZE CÈNTIMS							
03.08		kg	Acer S275JR,p/ancor.,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.ta Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant i dues d'acabat amb pintura al esmalt, col.locat a l'obra amb soldadura.				
A0125000	0,015	h	Oficial 1a soldador		23,67	0,36	
A0135000	0,015	h	Ajudant soldador		20,10	0,30	
A012D000	0,007	h	Oficial 1a pintor		23,00	0,16	
A013D000	0,007	h	Ajudant pintor		20,10	0,14	
B89ZB000	0,040	kg	Esmalt sint.	x 1,02	7,56	0,31	
C200P000	0,015	h	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica		3,10	0,05	
B44Z502A	1,000	kg	Acer S275JR,peça simp.,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.		1,75	1,75	
A%AUX00250	2,500	%	Medis auxiliares		1,00	0,03	
				TOTAL PARTIDA			3,10
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb DEU CÈNTIMS							

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
03.10		m2	Sostre 17+5cm,revol.ceràm.,semibig.form.arm.,int=0,6 (tipus S1) Sostre de 17+5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 kN/m2, format per semibiguetes de formigó armat, intereixos 0,62 m, llum >5 m, entrebigat de revoltó ceràmic corb tipus mallorquí, armat amb una quantia de 5 kg/m2 de barres corrugades d'acer B500S i malles electrosoldades d'acer B500T de 20x20 cm, de 6 i 6mm de D, i formigonat amb una quantia de 0,095 m3/m2 de formigó HA-25/B/12/IIa, abocat amb cubilot. Inclòs apuntalaments, encofrats i creació de cèrcol perimetral, amb encofrat lateral. Mesurada la superfície real sense deduir forats de menys d'1 m2.			
A0122000	0,210	h	Oficial 1a paleta	23,00	4,83	
A0140000	0,210	h	Manobre	19,00	3,99	
A0124000	0,200	h	Oficial 1a ferrallista	23,00	4,60	
A0134000	0,200	h	Ajudant ferrallista	20,10	4,02	
A0123000	0,300	h	Oficial 1a encofrador	23,30	6,99	
A0133000	0,300	h	Ajudant encofrador	20,10	6,03	
B4LD0505	1,500	m	Semibigueta form.arm.,h=22-24cm,cap.mec.=120-160kN	12,50	18,75	
B4LZ170L	5,000	u	Revoltó ceràmic corb ,int=60cm,	4,70	23,50	
B0A31000	0,100	kg	Clau acer	1,20	0,12	
B0D21030	0,250	m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,45	0,11	
B0D31000	0,003	m3	Llata fusta pi	213,19	0,64	
B0D625A0	0,010	cu	Puntal metàl.lic telescòpic h=3m,150usos	8,15	0,08	
B0D71130	0,500	m2	Tauler pi,g=22mm,10usos	1,28	0,64	
B0DZJ0K6	0,500	m2	Perfil met.desmunt.p/supo.encof.sost.,25usos	3,01	1,51	
B0A14200	0,200	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,06	0,21	
D0B2A100	15,000	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B 500 S	0,93	13,95	
B065910C	0,120	m3	Formigó HA-25/B/12/IIa,>=275kg/m3 ciment	98,00	11,76	
D0B341C6	1,100	m2	Malla el.b/corr.obra manip.taller,ME 30x15cm,D:6-6mm,B500T,6x2,2	1,59	1,75	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	30,50	0,46	
			TOTAL PARTIDA			103,94

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT TRES EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

03.11		m2	Reforç de sostre de bigues de fusta (tipus S3 - S4) Reforç de sostre de biguetes de fusta consistent execució de talls i picat de fábrica per a deixar vist la cara superior de la bigueta, col·locació de connector metàl·lics D 12mm i 16cm de longitud caragolats, i creació de capa de compressió superior amb capa de formigó HA-25, de 6 cm de gruix, armada amb mallat de 20x20 i rodons de 8 mm D. Construït segons detalls de la documentació gràfica. Inclòs disposició damb ancoratges perimetrals mitjançant rodons ancorats amb resines epoxi a murs de fàbrica existent, i apuntalaments provisionals necessaris. Mesurada la superfície real sense deduir forats de menys d'1 m2.			
A0122000	0,650	h	Oficial 1a paleta	23,00	14,95	
A0140000	0,650	h	Manobre	19,00	12,35	
D0B341C8	1,000	m2	Malla el.b/corr.obra manip.taller,ME 30x15cm,D:8-8mm,B500T,6x2,2	1,89	1,89	
B0A14200	0,020	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,06	0,02	
B065910C	0,075	m3	Formigó HA-25/B/12/IIa,>=275kg/m3 ciment	98,00	7,35	
E4999999	18,000	u	Connector d'acer galvanitzat d 12 mm i 81 mm alç	0,80	14,40	
E5888888	1,000	u	Resina, claus, i altre material auxiliar	3,40	3,40	
C1499911	0,150	h	Maquina taladradora	3,73	0,56	
B0D626B0	0,300	cu	Puntal metàl.lic telescòpic h=3,5m,200usos	8,25	2,48	
B0D21030	0,300	m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,45	0,14	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	27,30	0,41	
			TOTAL PARTIDA			57,95

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINQUANTA-SET EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
03.12		m2	Sostre de 20+6cm, revol. maò, bigueta fusta,form.lleu (tipus 5) Sostre de biguetes de fusta de 20+6 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 7 kN/m2, format per biguetes de fusta serrada tipus C24, entrebigat amb volta de maó massis realitzada in situ, amb intereixos 0,65/0,71 m i llum >5 m, connector metàl·lics D 12mm i capa de compressió elaborada amb formigó lleuger HL-25. Construït segons detall de la documentació gràfica. Inclòs armadura per a repartiment de càrregues de malla electrosoldada de barres corrugades d'acer # 20x20 cm D:8-8mm d'acer B500T, i cintris, encofrat o apuntalaments necessaris. Mesurada la superfície real sense deduir forats de menys d'1 m2.			
A0121000	1,800	h	Oficial 1a	23,00	41,40	
A0140000	1,800	h	Manobre	19,00	34,20	
D07660B1	0,090	m3	Formigó argila exp.,500-600kg/m3,formigonera 165l HL-25	156,04	14,04	
E4B9DC89	1,050	m2	Malla el.b/corr.obra manip.taller ME 20x20 D:8-8 B500T 6x2,2m p/	2,77	2,91	
E4LDH5Q9	1,000	m2	Entrebigat de maó ceràmic massis realitzat insitu	21,38	21,38	
E4333333	0,100	u	Bigueta de fusta	89,10	8,91	
E4999999	7,000	u	Connector d'acer galvanitzat d 12 mm i 81 mm alç	0,80	5,60	
E5888888	1,000	u	Resina, claus, i altre material auxiliar	3,40	3,40	
B0D626B0	0,300	cu	Puntal metàl.lic telescòpic h=3,5m,200usos	8,25	2,48	
B0D21030	0,300	m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,45	0,14	
C1499911	0,150	h	Maquina taladradora	3,73	0,56	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	75,60	1,13	
			TOTAL PARTIDA			136,15

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT TRENTA-SIS EUROS amb QUINZE CÈNTIMS

03.13		m2	Sostre 16+6cm,revol.ceràm.,semibig.form.arm.,int=0,6 (tipus 6) Sostre de 16+6 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 5 kN/m2, format per semibiguetes de formigó armat, intereixos 0,62 m, llum >5 m, entrebigat de revoltó ceràmic corb tipus mallorquí, armat amb una quantia de 5 kg/m2 de barres corrugades d'acer B500S i malles electrosoldades d'acer B500T de 20x20 cm ,de 6 i 6mm de D, i formigonat amb una quantia de 0,11 m3/m2 de formigó HA-25/B/12/IIa, abocat amb cubilot. Inclòs apuntalaments, encofrats i creació de cèrcol perimetral, amb encofrat lateral. Mesurada la superfície real sense deduir forats de menys d'1 m2.			
A0122000	0,230	h	Oficial 1a paleta	23,00	5,29	
A0140000	0,230	h	Manobre	19,00	4,37	
A0124000	0,200	h	Oficial 1a ferrallista	23,00	4,60	
A0134000	0,200	h	Ajudant ferrallista	20,10	4,02	
A0123000	0,300	h	Oficial 1a encofrador	23,30	6,99	
A0133000	0,300	h	Ajudant encofrador	20,10	6,03	
B4LD0505	1,500	m	Semibigueta form.arm.,h=22-24cm,cap.mec.=120-160kN	12,50	18,75	
B4LZ170L	5,000	u	Revoltó ceràmic corb ,int=60cm,	4,70	23,50	
B0A31000	0,100	kg	Clau acer	1,20	0,12	
B0D21030	0,250	m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,45	0,11	
B0D31000	0,003	m3	Llata fusta pi	213,19	0,64	
B0D625A0	0,010	cu	Puntal metàl.lic telescòpic h=3m,150usos	8,15	0,08	
B0D71130	0,500	m2	Tauler pi,g=22mm,10usos	1,28	0,64	
B0DZJ0K6	0,500	m2	Perfil met.desmunt.p/supo.encof.sost.,25usos	3,01	1,51	
B0A14200	0,200	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,06	0,21	
D0B2A100	15,000	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B 500 S	0,93	13,95	
B065910C	0,120	m3	Formigó HA-25/B/12/IIa,>=275kg/m3 ciment	98,00	11,76	
D0B341C6	1,100	m2	Malla el.b/corr.obra manip.taller,ME 30x15cm,D:6-6mm,B500T,6x2,2	1,59	1,75	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	31,30	0,47	
			TOTAL PARTIDA			104,79

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT QUATRE EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
03.14		m2	Sostre tipus S7 16+6cm,casset.cera/,int=0,7m,5kg/m2 Sostre de 16+6cm, per a una sobrecàrrega (ús + permanents) de 5 kN/m2, format per semibiguetes de formigó pretensat, intereixos 0,7m, llum entre 2,5 i 5m, i entrebigat amb revoltó ceràmic, armat amb una quantia de 5 kg/m2 de barres corrugades d'acer B500S i malles electrosoldes d'acer B500T, de 20x20 cm, 6 i 6mm de D, i una quantia de 0,08m3/m2 de formigó HA-25/B/12/IIa abocat amb cubilot. Inclòs apuntalaments, encofrats i creació de cèrcol perimetral, amb encofrat lateral. Mesurada la superfície real sense deduir forats de menys d'1 m2.			
A0122000	0,200	h	Oficial 1a paleta	23,00	4,60	
A0140000	0,200	h	Manobre	19,00	3,80	
A0124000	0,200	h	Oficial 1a ferrallista	23,00	4,60	
A0134000	0,200	h	Ajudant ferrallista	20,10	4,02	
A0123000	0,150	h	Oficial 1a encofrador	23,30	3,50	
A0133000	0,150	h	Ajudant encofrador	20,10	3,02	
B4LD0505	1,500	m	Semibigueta form.arm.,h=22-24cm,cap.mec.=120-160kN	12,50	18,75	
B2311101	1,000	m	Revoltó ceràmic, h=16cm	10,50	10,50	
B0A31000	0,100	kg	Clau acer	1,20	0,12	
B0D21030	0,250	m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,45	0,11	
B0D31000	0,003	m3	Llata fusta pi	213,19	0,64	
B0D625A0	0,010	cu	Puntal metàl.lic telescòpic h=3m,150usos	8,15	0,08	
B0D71130	0,500	m2	Tauler pi,g=22mm,10usos	1,28	0,64	
B0DZJ0K6	0,500	m2	Perfil met.desmunt.p/supo.encof.sost.,25usos	3,01	1,51	
B0A14200	0,200	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,06	0,21	
D0B2A100	15,000	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B 500 S	0,93	13,95	
B065910C	0,090	m3	Formigó HA-25/B/12/IIa,>=275kg/m3 ciment	98,00	8,82	
D0B341C6	1,100	m2	Malla el.b/corr.obra manip.taller,ME 30x15cm,D:6-6mm,B500T,6x2,2	1,59	1,75	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	23,50	0,35	
			TOTAL PARTIDA			80,97

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUITANTA EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS

03.15		m3	Substitució de biga fusta en sostre existent Substitució puntual de bigueta de fusta en mal estat en sostre existent, per una d enova de fusta serrad C24, de secció i llargària addients, amb tractament insecticida-fungicida per a tipus de protecció mitja, encastada en murs de fàbrica o muntada sobre suports de fusta mitjançant cadiretes ocultes d'acer galvanitzat. Inclòs part proporcional elements auxiliars per a recolzament a parament vertical d'obra de fàbrica, rejuntat amb guix per a ajustament a emprenta de biga retirada, i apuntamentes necessàris per a la correcta execució dels treballs. Mesurada la longitut real.			
A012A000	7,000	h	Oficial 1a fuster	23,00	161,00	
A013A000	7,000	h	Ajudant fuster	20,10	140,70	
A0122000	3,000	h	Oficial 1a paleta	23,00	69,00	
A0140000	3,000	h	Manobre	19,00	57,00	
B43GL321	1,000	m3	Bigueta fusta lam. GL24h, 33/45mm, 7x13-20x40 cm, ct. l<=5m, ins	1.550,00	1.550,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	427,70	6,42	
			TOTAL PARTIDA			1.984,12

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL NOU-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

03.16		m3	Llosa escala,g=15cm,vist,HA-25/B/10/I,bomba,120kg/m3 Llosa inclinada per a escala, de formigó armat, de 15 cm de gruix, per a deixar-la vista, amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic, amb una quantia de 8 m2/m3, formigó HA-25/B/10/I, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 120 kg/m3. Mesurat el volum real executat.			
K45CA7C4	1,050	m3	Formigó p/llosa inclin., HA-25/B/10/I,abocat bomba	120,18	126,19	
K4BC3000	120,000	kg	Acer b/corrugada B 500 S p/armadura llosa	1,43	171,60	
K4DCBD02	8,000	m2	Muntatge+desmunt.encofrat p/llosa inclin.,h<=5m,tauler,form.vist	70,70	565,60	
			TOTAL PARTIDA			863,39

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUIT-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
03.17		m3	Llosa escala,g=15cm,formació escal.,HA-25/B/10/I,bomba,140kg/m3 Llosa inclinada per a escala amb formació esglaonat en part superior, de formigó armat, de 15 cm de gruix, per a deixar-la vista, amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic, amb una quantia de 10 m2/m3, formigó HA-25/B/10/IIa, abocat amb bomba, i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 120 kg/m3. Inclòs filferro de lligar, separadors , elaboració de ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i muntatge en obra. Mesurat el volum real executat.			
K45CA7C4	1,050	m3	Formigó p/llosa inclin., HA-25/B/10/I,abocat bomba	120,18	126,19	
K4BC3000	120,000	kg	Acer b/corrugada B 500 S p/armadura llosa	1,43	171,60	
K4DCBD02	10,000	m2	Muntatge+desmunt.encofrat p/llosa inclin.,h<=5m,tauler,form.vist	70,70	707,00	
			TOTAL PARTIDA			1.004,79
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL QUATRE EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS						
03.18		m3	Llosa escala helicoidal,g=18cm,vist,HA-25/B/10/I,bomba, 160kg/m3 Llosa inclinada per a escala helicoidal, amb formació esglaonat radial en part superior, de formigó armat, de 18 cm de gruix, per a deixar-la vista, formigó HA-25/B/10/IIa, abocat amb bomba,i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 160 kg/m3. Executada segons detalls de la documentació gràfica. Inclòs filferro de lligar, separadors , elaboració de ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i muntatge en obra. Mesurat el volum real executat.			
K45CA7C4	1,050	m3	Formigó p/llosa inclin., HA-25/B/10/I,abocat bomba	120,18	126,19	
K4BC3001	160,000	kg	Acer b/corrugada B 500 S p/armadura llosa elicoidal	1,60	256,00	
			TOTAL PARTIDA			382,19
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES-CENTS VUITANTA-DOS EUROS amb DINOU CÈNTIMS						
03.19		m2	Encofrat per a llosa d'escala traçat helicoidal, taulonet fusta Construcció, muntatge i desmuntatge d'encofrat pera escala helicoidal per a deixar el formigó vist, format en la cara inferior per superposició de taulonets de fusta de pi de 15x3,6cm de secció disposat en forma de ventall adaptat a la forma de l'escala, i en la part superior conformant l'esgraonat definitiu mitjançant la disposició radial adient de parapastes; construït segons detalls de la documentació gràfica en mòduls per a ser reultilitzats en els dos trams contemplats en projecte. Inclòs encofrats laterals, apuntalaments necessaris i aplicació de líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.			
A0121000	0,400	h	Oficial 1a	23,00	9,20	
A0140000	0,400	h	Manobre	19,00	7,60	
A012A000	3,500	h	Oficial 1a fuster	23,00	80,50	
A012M000	3,200	h	Oficial 1a muntador	23,00	73,60	
B0A31000	0,150	kg	Clau acer	1,20	0,18	
B0D21030	1,000	m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,45	0,45	
B0D31000	0,200	m3	Llata fusta pi	213,19	42,64	
B0D71130	2,200	m2	Tauler pi,g=22mm,10usos	1,28	2,82	
B0DZA000	0,060	l	Desencofrant	2,47	0,15	
BDZA1110	1,000	m2	Sistema d'encofrat per a formació esglaons	17,40	17,40	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	170,90	2,56	
			TOTAL PARTIDA			237,10
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS amb DEU CÈNTIMS						
03.20		m3	Llosa form.,horitz.,g<20cm,muntatge+desmunt.encofrat p/llosa,h<= Llosa de formigó armat, horitzontal, de fins a 20 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 7 m2/m3, formigó HA-25/B/10/IIa, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 130 kg/m3			
K45CA7C4	1,050	m3	Formigó p/llosa inclin., HA-25/B/10/I,abocat bomba	120,18	126,19	
E4BC3000	135,000	kg	Armadura p/llosa estruc.AP500S barres corrug.	1,43	193,05	
E4DC1D02	7,000	m2	Muntatge+desmunt.encofrat p/llosa,h<=3m,tauler,+taul.fen. form.v	45,51	318,57	
			TOTAL PARTIDA			637,81
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS-CENTS TRENTA-SET EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
03.21		kg	Acer S275JR,p/pilar peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,antiox.,col.a Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. Inclòs talls, escapçadures, elements auxiliar de muntatge per a a la correcta execució de la partida i acbat amb dues mans d'esmalt sintètic.				
A012F000	0,015	h	Oficial 1a manyà		23,00	0,35	
A013F000	0,015	h	Ajudant manyà		20,10	0,30	
A012D000	0,007	h	Oficial 1a pintor		23,00	0,16	
A013D000	0,007	h	Ajudant pintor		20,10	0,14	
B89ZB000	0,050	kg	Esmalt sint.	x 1,02	7,56	0,39	
B44Z5011	1,000	kg	Acer S275JR,peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,tallat mida+antiox.		1,80	1,80	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		1,00	0,02	
				TOTAL PARTIDA			3,16
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb SETZE CÈNTIMS							
03.22		kg	Acer S275JR,p/biga peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,antiox.,col.a Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. Inclòs talls, escapçadures, elements auxiliar de muntatge pera a la correcta execució de la partida i acabat amb dues mans d'esmalt sintètic.				
A012F000	0,015	h	Oficial 1a manyà		23,00	0,35	
A013F000	0,015	h	Ajudant manyà		20,10	0,30	
A012D000	0,007	h	Oficial 1a pintor		23,00	0,16	
A013D000	0,007	h	Ajudant pintor		20,10	0,14	
B89ZB000	0,040	kg	Esmalt sint.	x 1,02	7,56	0,31	
B44Z5011	1,000	kg	Acer S275JR,peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,tallat mida+antiox.		1,80	1,80	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		1,00	0,02	
				TOTAL PARTIDA			3,08
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb VUIT CÈNTIMS							
03.23		kg	Acer S275J0H,p/corretja peça simp.,forad.lam.rodó,quad.,rectang. Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a corretja formada per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura. Inclòs soldadures, talls, escapçadures, i elements auxiliar de muntatge pera a la correcta execució de la partida, i protecció amb una mà de pintura antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic.				
A0125000	0,017	h	Oficial 1a soldador		23,67	0,40	
A0135000	0,017	h	Ajudant soldador		20,10	0,34	
A012D000	0,007	h	Oficial 1a pintor		23,00	0,16	
A013D000	0,007	h	Ajudant pintor		20,10	0,14	
B89ZB000	0,060	kg	Esmalt sint.	x 1,02	7,56	0,46	
B44ZF031	1,000	kg	Acer S275J0H,peça simp.,perf.forad.lam.rodó,quad.,rectang.,talla		1,80	1,80	
C200P000	0,015	h	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica		3,10	0,05	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		1,00	0,02	
				TOTAL PARTIDA			3,37
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS							
03.24		kg	Acer S275JR,p/estr. auxil. peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,antiox., Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a corretges i estructures auxiliars formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. Inclòs talls, escapçadures, elements auxiliar de muntatge pera a la correcta execució de la partida i acabat amb dues mans d'esmalt sintètic.				
A0125000	0,015	h	Oficial 1a soldador		23,67	0,36	
A0135000	0,015	h	Ajudant soldador		20,10	0,30	
A012D000	0,007	h	Oficial 1a pintor		23,00	0,16	
A013D000	0,007	h	Ajudant pintor		20,10	0,14	
B89ZB000	0,050	kg	Esmalt sint.	x 1,02	7,56	0,39	
B44Z5011	1,000	kg	Acer S275JR,peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,tallat mida+antiox.		1,80	1,80	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		1,00	0,02	
				TOTAL PARTIDA			3,17
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb DISSET CÈNTIMS							

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
03.25		kg	Acer S275JR,p/llindes peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,antiox.,col.a Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. Inclòs talls, escapçadures, elements auxiliar de muntatge pera a la correcta execució de la partida i regularització de llinda amb elemnts d'obra de fábrica necessaris.				
A012F000	0,018	h	Oficial 1a manyà		23,00	0,41	
A013F000	0,018	h	Ajudant manyà		20,10	0,36	
A0122000	0,030	h	Oficial 1a paleta		23,00	0,69	
A0140000	0,030	h	Manobre		19,00	0,57	
B44Z5011	1,000	kg	Acer S275JR,peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,tallat mida+antiox.		1,80	1,80	
B0FA12A0	0,600	u	Totxana 290x140x100mm,categoria I,LD,UNE-EN 771-1	x 1,02	0,22	0,13	
D070A4D1	0,002	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ped	x 1,07	193,24	0,41	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		2,00	0,03	
				TOTAL PARTIDA			4,40

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

03.26		m	Estintolament paret pedra, g=50cm,2 perf.acer estr. S275JR Estintolament de paret de fàbrica de maçoneria, de 50 cm de gruix, amb 2 perfils d'acer laminat UPN-220 d'acer S275JR, per a pas de fins a 3,0 m d'amplària, col·locats recolzats sobre els brancals i connexió entre els mateixos amb perfils i platines d'acer (100 kg/m), executat enderrocant de manera gradual la fàbrica en una i altra banda del mur. Inclòs apuntalaments necessaris per a la seva execució; no inclòs l'enderroc de la fàbrica. Mesurada la llum lliure de l'obertura acabada				
K4435111	60,000	kg	Acer S275JR,p/biga peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,antiox.,col.a ob		2,40	144,00	
K44Z5A25	5,000	kg	Acer S275JR,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.taller+anti		3,69	18,45	
K4FZ610L	0,070	m3	Ataconat maó massís mec.,p/estintol.,paret obra ceràm.+morter mi		643,49	45,04	
K45GD7C5	0,040	m3	Dau de formigó per a recolz.,HA-25/B/10/I,col.manual. incl. enco		107,00	4,28	
K4DGC500	0,360	m2	Muntatge+desmunt.encofrat p/dau recolz.,tauló		40,45	14,56	
B0D626B0	1,000	cu	Puntal metàl.lic telescòpic h=3,5m,200usos		8,25	8,25	
B0D21030	1,000	m	Tauló fusta pi p/10 usos		0,45	0,45	
				TOTAL PARTIDA			235,03

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS TRENTA-CINC EUROS amb TRES CÈNTIMS

03.27		u	Dau de formigó recolçament bigues metàl·liques Dau de formigó armat per a recolçament de bigues metàl·liques, de mida aproximada 25x40x20 cm, fet amb formigó HA-25/P/20/IIa, armat amb acer en barres corrugades B 500 S amb una quantia 120 kg/m3. Inclòs encofrat de tauler de fusta i execució prèvia de forats en paret d'obra de fàbrica.				
A0122000	0,400	h	Oficial 1a paleta		23,00	9,20	
A0140000	0,600	h	Manobre		19,00	11,40	
A0124000	0,200	h	Oficial 1a ferrallista		23,00	4,60	
A0134000	0,200	h	Ajudant ferrallista		20,10	4,02	
D0B2A100	2,400	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B 500 S		0,93	2,23	
B065710B	0,015	m3	Formigó HA-25/B/10/I,>=275kg/m3 ciment		92,82	1,39	
A%AUX01	2,500	%	Despesses auxiliars de má d'obra		29,20	0,73	
				TOTAL PARTIDA			33,57

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS

03.28		m2	Pint.igníf.perf.acer,1capa imprimació p/pint.intum.+3capes pintu Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm				
A012D000	0,500	h	Oficial 1a pintor	x 1,02	23,00	11,67	
A013D000	0,100	h	Ajudant pintor	x 1,02	20,10	2,04	
B89ZT000	2,153	kg	Pintura intumescent		10,94	23,55	
B8ZAG000	0,170	kg	Imprimació p/pint.intum.		16,76	2,85	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		13,70	0,21	
				TOTAL PARTIDA			40,32

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
03.29		u	Encavallada tipus Fink, llum 7,6m, fusta laminda/acer Encavalla tipus biga Fink per a estintolament de d'actual muret de fàbrica que soste el bigam de la coberta, per a una llum d'obra aproximada de 7,60m, formada per verten de bigues de fusta laminada, tipus GL24, de 180x280mm de secció i tirants i tornapuntes de perfils metàl·lics amb acabat galvanitzat, executat segons dimensions i detalls de la documentació gràfica. Inclòs col·locació, lligat amb biguetes de coberta existent i ajustaments dels recolzaments utilitzant falques de fusta o altres elements adients. Mesurada la unitat totalment instal·lada.			
A012F000	7,500	h	Oficial 1a manyà	23,00	172,50	
A013F000	7,500	h	Ajudant manyà	20,10	150,75	
A012A000	8,000	h	Oficial 1a fuster	23,00	184,00	
A013A000	8,000	h	Ajudant fuster	20,10	160,80	
B43GL320	0,450	m3	Biga fusta lam. GL24h,33/45a55mm,7x13-24x60 cm,ct.l<=6m,ins	1.450,00	652,50	
B44Z5011	125,000	kg	Acer S275JR,peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,tallat mida+antiox.	1,80	225,00	
BB121Z13	125,000	kg	Tractament galvànic en cuba, acer S275JR	1,10	137,50	
BBB1210	1,000	u	Material auxuiliar de tornilleria i soldadura	71,11	71,11	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	668,10	10,02	
			TOTAL PARTIDA			1.764,18

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL SET-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS

03.30		m2	Empostissat,panell 2 taulers de partíc.aglom. densitat alta,plac Empostissat per a coberta de teula format per de tauler de fusta amb aïllament de panell sandvitx format per cara superior de tauler aglomerat hidròfug de 19mm de gruix, nucli de poliestirè extruït de 60mm de gruix i cara inferior amb tauler de contraxapat marí de 10mm de gruix, muntat amb fixacions mecàniques sobre estructura metàl·lica. Inclòs segellat de junts. Mesurada la superfície real instal·lada.			
A0127000	0,500	h	Oficial 1a col.locador	23,00	11,50	
A0137000	0,500	h	Ajudant col.locador	20,10	10,05	
B0CUAU09	1,050	m2	Panell 2 taulers,partíc.aglom.densitat alta,placa interm.XPS,gru	57,14	60,00	
B0000001	1,100	m2	Lamina Tyvek o similar	8,60	9,46	
B0000002	3,500	m	Rastrell	1,60	5,60	
B0CZA000	1,000	u	Elements fix.+munt. p/panell fusta+XPS	3,00	3,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	21,60	0,32	
			TOTAL PARTIDA			99,93

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NORANTA-NOU EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

03.31		m3	Mur contenció form. h<=3m,g<=30cm,HA-25/P/20/IIa,cubilot,armad Mur de contenció de formigó armat de 5 m d'alçària com a màxim i fins a 30 cm de gruix, de formigó HA-25/P/20/IIa, abocat amb cubilot, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 60 kg/m3 i encofrat industrialitzat per a murs, amb acabat per a deixar el formigó vist.			
A0122000	0,100	h	Oficial 1a paleta	23,00	2,30	
A0140000	0,200	h	Manobre	19,00	3,80	
A0124000	0,600	h	Oficial 1a ferrallista	23,00	13,80	
A0134000	0,600	h	Ajudant ferrallista	20,10	12,06	
A0123000	3,000	h	Oficial 1a encofrador	23,30	69,90	
A0133000	3,000	h	Ajudant encofrador	20,10	60,30	
B0DBT300	1,350	u	Tornapuntes p/enc.h=3m,p/150usos+p.p.accessoris	0,77	1,04	
B0DG2111	6,000	m2	Amortització bastidor+fenòl. acer,p/murrectilínia,p/formigó vist	4,95	29,70	
B0DZA000	0,670	l	Desencofrant	2,47	1,65	
B0A14200	0,360	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,06	0,38	
D0B2A100	60,000	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B 500 S	0,93	55,80	
B065960B	1,050	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa,>=275kg/m3 ciment	95,00	99,75	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	162,20	2,43	
			TOTAL PARTIDA			352,91

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.01		m2	Aïllament EPS tens.compres.=60kPa,g=40mm,res.tèrmica=1,05m2.K/W, Aïllament amb planxes de poliestirè expandit EPS, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 40 mm de gruix, de 1,05 m2.K/W de resistència tèrmica, amb cara superior ranurada i cantell preparat amb encaix, col·locades sobre solera de maó ceràmic de conerta sense adherir.				
A0122000	0,040	h	Oficial 1a paleta	x 1,02	23,00	0,93	
A0140000	0,040	h	Manobre	x 1,02	19,00	0,77	
B7C25420	1,050	m2	Planxa EPS,g=40mm,cara ranurada, res.tèrmica=1,05m2.K/W,car		6,95	7,30	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		1,70	0,03	
				TOTAL PARTIDA			9,03
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NOU EUROS amb TRES CÈNTIMS							
04.02		m2	Placa base p/coberta teula,placa conf.bitum.ona petita,col.fix.m Plaques sota teula, asfàltiques DRS (doble capa protectora de resina i cavalcament de seguretat), BT-235 "ONDULINE" o equivalent, armades amb fibres minerals i vegetals més resina, de 2000 mm de longitud, 1050 mm d'amplada i 2,4 mm de gruix, col·locades amb un cavalcament de la placa superior de 100 mm i fixades mecànicament al suport, per a muntatge de cobertura de teula ceràmica corba, amb una amplada màxima d'entre 18,5 i 22 cm, a coberta inclinada, amb una pendent major del 26%. Inclús accessoris de fixació de les plaques. Mesura la superfície real instal·lada sense comptar encavalments.				
A012M000	0,174	h	Oficial 1a muntador	x 1,03	23,00	4,10	
A0140000	0,087	h	Manobre	x 1,03	19,00	1,69	
B5320C00	1,000	m2	Placa conf.bitum.perfil BT-235 d'Onduline o equivalent		8,37	8,37	
B5ZZJLP0	1,700	u	Vis acer galv.5,4x65mm,junt metall/goma		0,12	0,20	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		5,80	0,09	
				TOTAL PARTIDA			14,45
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS							
04.03		m2	Recol·locació de teulada teula àrab reutilitzada Recolocació de teula àrab prèviament desmuntada, de 25 peces m2, com a màxim, col.locada amb morter mixt sobre placa bituminosa conformada sota teula, amb una aportació de de fins al 20% de teules de les mateixes catacterístiques per a reposar les malmeses. Mesurada la superfice real col·lacada en verdadera magnitud.				
A0122000	0,600	h	Oficial 1a paleta		23,00	13,80	
A0140000	0,350	h	Manobre		19,00	6,65	
B52219N0	4,000	u	Teula àrab ceràmica mec.,color envellit,25u/m2		0,80	3,20	
D070A4D1	0,020	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ped		193,24	3,86	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		20,50	0,31	
				TOTAL PARTIDA			27,82
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS							
04.04		m2	Solera tauler contraxapat g=16mm,fix.mecàniques Solera de tauler hidrofugat de conglomerat de fusta de 16 mm de gruix, col.locat amb fixacions mecàniques				
A012A000	0,150	h	Oficial 1a fuster		23,00	3,45	
A013A000	0,080	h	Ajudant fuster		20,10	1,61	
B0A32000	0,150	kg	Clau acer galv.		1,42	0,21	
B5Z2DJK0	1,000	m2	Tauler contraxapat fusta g=16mm	x 1,03	13,00	13,39	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		5,10	0,08	
				TOTAL PARTIDA			18,74
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS							

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.05		m	Carener ceràmic teula àrab,col.vermell,5u/m,col.morter 1:2:10 Carener ceràmic de teula àrab, envellida i 5 peces/m reutilitzada, col·locat amb morter de calç hidràulica, i amb una aportació de de fins al 20% de teules de les mateixes catacterístiques per a reposar les malmeses. Mesura la longitud real col·locada.				
A0122000	0,500	h	Oficial 1a paleta	x 1,03	23,00	11,79	
A0140000	0,250	h	Manobre	x 1,03	19,00	4,87	
B52211N0	5,100	u	Teula àrab ceràmica mec.,color vermell,30u/m2		0,41	2,09	
D070A4D1	0,020	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ped		193,24	3,86	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		16,70	0,25	
				TOTAL PARTIDA			22,86
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS							
04.06		m	Canal planxa Zn g=0,82 mm,desenv.=125cm,col. Canal de secció rectangular de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de secció continua sense juntes transversals, elaborat en obra, conformat per fins a dos peces engatillades i de fins a 85 cm de desenvolupament, fixat mecànicament a parament vertical o forjat amb peces especials i connectat a baixant o gàrgola. Inclòs creació de junt elàstic cada 8 metres com a màxim, i lamina nodular de polietilè per a recolzament de canal sobre base de morter o fàbrica.				
A0121000	0,550	h	Oficial 1a		23,00	12,65	
A0140000	0,120	h	Manobre		19,00	2,28	
B5ZHA5C0	3,000	u	Ganxo+suport acer galv. p/can.Zn.g=.82 D=185mm d<40cm		2,22	6,66	
B5ZZJLPT	5,500	u	Vis acer galv.5,4x65mm,junt metall/goma,tac D=8/10mm		0,33	1,82	
B5ZH15C0	1,300	m	Canal exterior se rec..planxa Zn,0,82 mm, desen<85cm		31,70	41,21	
BNNN1219	0,200	m	Peça espeial per ajunt elastic en canals de planxa de xinc		34,80	6,96	
BD5L25M0	0,250	m2	Làm.dre.nodular poliet +geotex, 8mm alç nodulm res 390 kN/m2		12,95	3,24	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		14,90	0,22	
				TOTAL PARTIDA			75,04
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SETANTA-CINC EUROS amb QUATRE CÈNTIMS							
04.07		u	Xemeneia per a aspirador estàtic mort.ciment,col. 45x45cm Xemeneia per a aspirador estàtic de morter de ciment, de 45x45cm, col·locat amb morter adhesiu. Inclòs formació de base horitzontal sobre faldó de coberta inclinada feta amb fàbrica de maó foradat amb cara exterior arrebossada.				
A0122000	2,000	h	Oficial 1a paleta	x 1,02	23,00	46,69	
A0140000	2,000	h	Manobre	x 1,02	19,00	38,57	
B0711020	1,050	kg	Mort.adhesiu,C2(UNE-EN 12004)		0,30	0,32	
BDN97000	1,000	u	Aspirador estàtic mort.ciment 45X45cm		48,00	48,00	
D0701641	0,003	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra pedra granit.		84,35	0,25	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		85,30	1,28	
				TOTAL PARTIDA			135,11
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT TRENTA-CINC EUROS amb ONZE CÈNTIMS							

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.08		m2	**Coberta transit.,aïll.XPS,imperm.butil, acabat rajola 14x28** Coberta transitable, formada per aïllament amb plaques de poliestirè extruït de 40mm de gruix, formació de pendents amb formigó lleuger d'arlita, densitat 600kg/m3, capa de morter de regularització i formació de mitja canya en encontres de paraments verticals, capa separadora de film geotèxtil, impermeabilització amb làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil) de densitat superficial 1,3kg/m2 i de gruix 1mm, col.locada no adherida, capa separadora de film geotèxtil, capa de morter de protecció de 2-3cm de gruix, i acabat de terrat amb paviment rajola ceràmica sense esmaltar de 14x28cm col·locada amb morter mixt. Inclòs part proporcional de prolongació d'impermeabilització per a formació de minvells. Mesurada la superficie executada en projecció horitzontal.				
A0122000	0,750	h	Oficial 1a paleta	x 1,02	23,00	17,51	
A0140000	0,380	h	Manobre	x 1,02	19,00	7,33	
A0127000	0,750	h	Oficial 1a col.locador		23,00	17,25	
A0137000	0,320	h	Ajudant col.locador		20,10	6,43	
B7B111A0	2,200	m2	Geotèxtil feltre polipropilè no teix.lligat mecàn.,100-110g/m2	x 1,10	0,83	2,01	
B7C23470	1,000	m2	Planxa (XPS),g=40mm,resist.compress.>=300kPa,res.tèrmica >=1,45m	x 1,05	9,28	9,74	
B05A2103	0,950	kg	Beurada p/ceràmica,CG1(UNE-EN 13888),color	x 1,50	0,28	0,40	
K9DAUE10	26,000	u	Rajola fina ceràmica 14x28, s/esm		0,38	9,88	
B0911000	0,075	kg	Adh.apl.2cares,cautxú		3,98	0,30	
B7611B00	1,100	m2	Làm.butil g=1mm,1,3kg/m2		10,83	11,91	
D070A4D1	0,020	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ped		193,24	3,86	
D0701641	0,032	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra pedra granit.		84,35	2,70	
D07660B1	0,110	m3	Formigó argila exp.,500-600kg/m3,formigonera 165l HL-25		156,04	17,16	
				TOTAL PARTIDA			106,48
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT SIS EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS							
04.09		m	**Minvell c/parament,,col.mort.asf.** Minvell contra parament, de rajola de gres extruït esmaltat, col·locada amb morter elàstic compatible amb làmina de butil.				
A0122000	0,250	h	Oficial 1a paleta		23,00	5,75	
A0140000	0,120	h	Manobre		19,00	2,28	
K9DAUE10	4,000	u	Rajola fina ceràmica 14x28, s/esm		0,38	1,52	
D0771011	0,010	m3	Morter asfàltic,dosificació 1:4,formigonera 165l	x 1,05	290,38	3,05	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		8,00	0,12	
				TOTAL PARTIDA			12,72
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS							
04.10		u	**Bunera goma termoplàs.,D=100mm,antigrava,metàl.,adh.sob/làm.bitu** Bunera de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm amb reixa antigrava metàl·lica, adherida.				
A0127000	0,600	h	Oficial 1a col.locador		23,00	13,80	
A0137000	0,300	h	Ajudant col.locador		20,10	6,03	
BD514EN1	1,000	u	Bunera goma termoplàs.,D=100mm,tapa antigrava metàl.		25,95	25,95	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		19,80	0,30	
				TOTAL PARTIDA			46,08
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-SIS EUROS amb VUIT CÈNTIMS							
04.11		m	**Baixant tub zinc-titani unió electrosoldada,DN=80mm g=0,82mm,fi** Baixant de tub de xapa de zinc-titani amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 80mm i de 0,82mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides.				
A0127000	0,500	h	Oficial 1a col.locador		23,00	11,50	
A0137000	0,250	h	Ajudant col.locador		20,10	5,03	
BD14DA30	1,400	m	Tub zinc-titani unió electrosoldada,DN=80mm g=0,82mm		11,90	16,66	
BD1ZDA00	0,500	u	Brida zinc-titani p/tub zinc-titani DN=80mm		1,54	0,77	
BDW4DA30	1,000	u	Accessori genèric p/baixant tub zinc-titani DN=80mm g=0,82mm		9,30	9,30	
BDY4DA30	1,000	u	Element munt.p/baix.planxa zinc-titani unió electrosoldada DN=10		0,92	0,92	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		16,50	0,25	
				TOTAL PARTIDA			44,43
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS							

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.12		m	Baixant PVC-U paret massissa,B,DN=90mm,fix.mec.brides Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides				
A0127000	0,350	h	Oficial 1a col.locador		23,00	8,05	
A0137000	0,170	h	Ajudant col.locador		20,10	3,42	
BD13177B	1,000	m	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació B,DN=90mm,llarg.=3m,p/e	x 1,40	3,90	5,46	
BD1Z2200	0,670	u	Brida p/tub PVC,D=75-110mm		1,16	0,78	
BDW3B700	0,330	u	Accessori genèric p/tub PVC,D=75-110mm		4,92	1,62	
BDY3B700	1,000	u	Element munt. p/tub PVC,D=75-110mm		0,08	0,08	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		11,50	0,17	
				TOTAL PARTIDA			19,58

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DINOU EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

05.01		m3	Paret p/revestir,g=14cm,maó calat,HD,R15,290x140x90mm,cat.I,C Paret estructural per a revestir de 14cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x90 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2. Mesurat deduint forats de més de 2m2 percompensar formació de llindes i brancals				
A0122000	6,500	h	Oficial 1a paleta		23,00	149,50	
A0140000	3,250	h	Manobre		19,00	61,75	
B0F1F2A1	220,000	u	Maó calat R15,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771	x 1,04	0,26	59,49	
D0714821	0,121	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L+sorra pedra granit.	x 1,07	98,97	12,75	
A%AUX01	2,500	%	Despeses auxiliars de má d'obra		211,30	5,28	
				TOTAL PARTIDA			288,77

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

05.02		m	Llinda estructural bigueta formig. precomp. Llinda estructural formada per bigueta de formigó precomprimit autoressistent, de 18 cm de cantell, col·locada amb morter de ciment pòrtland. Inclòs regularització de paraments verticals laterals, amb maó foradat, col·locat amb morter mixt. Mesurada la llum lliure del forat.				
A0122000	0,600	h	Oficial 1a paleta		23,00	13,80	
A0140000	0,600	h	Manobre		19,00	11,40	
M5555555	1,200	m	Bigueta de formigó precomprimt		6,82	8,18	
A%AUX01	2,500	%	Despeses auxiliars de má d'obra		25,20	0,63	
				TOTAL PARTIDA			34,01

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb UN CÈNTIMS

05.03		m	Llinda estructural 2bigueta formigó precomprimit, col.mort. pa Llinda per a paret de 30 cm d'amplària amb doble bigueta de formigó pretesat de 18 cm de cantell, amb un moment flector màxim de 6,08 kNm, reblert amb el mateix morter de la paret. Mesurada la llum lliure del forat.				
A0122000	0,150	h	Oficial 1a paleta		23,00	3,45	
A0140000	0,150	h	Manobre		19,00	2,85	
B4LF0401	2,200	m	Bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadur		7,56	16,63	
B0F1F2A1	4,000	u	Maó calat R15,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771	x 1,04	0,26	1,08	
D0714821	0,035	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L+sorra pedra granit.	x 1,07	98,97	3,69	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		6,30	0,09	
				TOTAL PARTIDA			27,79

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

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
05.04		m3	Paret p/revestir,g=29/50cm,maó calat,HD,R15,290x140x90mm,cat.I, Paret estructural per a revestir de gruix variable (29/50cm) de maó calat, HD, R-15, de 290x140x90 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2				
A0122000	6,500	h	Oficial 1a paleta		23,00	149,50	
A0140000	3,200	h	Manobre		19,00	60,80	
B0F1F2A1	227,000	u	Maó calat R15,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771	x 1,04	0,26	61,38	
D0714821	0,152	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L+sorra pedra granit.	x 1,07	98,97	16,02	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		210,30	3,15	
				TOTAL PARTIDA			290,85
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS NORANTA EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS							
05.05		m2	Paredó recolzat divis.10cm,totxana 290x140x100mm,LD,I UNE-EN 771 Paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1 , per a revestir, col.locat amb morter mixt 1:2:10				
A0122000	0,400	h	Oficial 1a paleta		23,00	9,20	
A0140000	0,230	h	Manobre		19,00	4,37	
B0FA12A0	22,060	u	Totxana 290x140x100mm,categoria I,LD,UNE-EN 771-1	x 1,02	0,22	4,95	
D070A4D1	0,012	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ped	x 1,07	193,24	2,47	
A%AUX00250	2,500	%	Medis auxiliares		13,60	0,34	
				TOTAL PARTIDA			21,33
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS							
05.06		m2	Envà recolzat divis.6,5cm,supermaó 500x200x65mm,LD,I UNE-EN 771 Envà recolzat divisori de 6,5 cm de gruix, de supermaó doble de 500x200x65 mm ref. SUP7 de la sèrie Gamma Convencional d'ALPICAT, LD, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10, amb l'última filada travada amb pasta de guix.				
A0122000	0,300	h	Oficial 1a paleta		23,00	6,90	
A0140000	0,140	h	Manobre		19,00	2,66	
B0F85272K83A	10,000	u	Super 50 x 20 x 6,5 de la serie Gamma Convencional d'AL		0,38	3,80	
D070A4D1	0,004	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ped		193,24	0,77	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		9,60	0,14	
				TOTAL PARTIDA			14,27
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS							
05.07		m2	Envà recolzat tanc.4cm supermaó 500x200x40mm,LD,I UNE-EN 771-1,m Envà recolzat de tancament de 4 cm de gruix, de supermaó de 500x200x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat en disposició vertical amb morter ciment 1:4, amb l'última filada travada amb pasta de guix.				
A0122000	0,300	h	Oficial 1a paleta		23,00	6,90	
A0140000	0,150	h	Manobre		19,00	2,85	
B0F85242K83C	10,000	u	Super 50 x 20 x 4, ref. SUP4 de la serie Gamma Convencional d'AL		0,31	3,10	
D0701821	0,004	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra ,380kg/m3 cim		95,89	0,38	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		9,80	0,15	
				TOTAL PARTIDA			13,38
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS							

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
05.08		m2	Envà recolzat de tancament corb, gruix 4cm supermaó 500x200x40mm Envà recolzat de tancament corb de 4 cm de gruix, de supermaó de 500x200x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:4, amb l'última filada travada amb pasta de guix.				
A0122000	0,600	h	Oficial 1a paleta		23,00	13,80	
A0140000	0,600	h	Manobre		19,00	11,40	
B0F85242K83C	12,000	u	Super 50 x 20 x 4, ref. SUP4 de la serie Gamma Convencional d'AL		0,31	3,72	
D070A4D1	0,003	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ped		193,24	0,58	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		25,20	0,38	
				TOTAL PARTIDA			29,88
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS							
05.09		m3	Paret de peces de pedra d'Ulldecona, sec.14x4cm, morter de calç Paret per a encofrat perdut lateral de llosa de formigó, elaborat amb peces lineals de pedra d'Ulldecona o similar de 14 x4 cm de secció i acabat a tall de serra, col·locat amb un cara vista amb morter de calç 1:4 elaborat a l'obra, prèvia aplicació de tocs de ciment cola en el trasdós de la peça.				
A0122000	12,000	h	Oficial 1a paleta		23,00	276,00	
A0140000	8,000	h	Manobre		19,00	152,00	
D0705A21	0,400	m3	Morter de calç,sorra pedra granit.,380kg/m3 calç aèria CL 90,1:4		161,21	64,48	
B0G23311	20,000	m2	Peces de pedra d'Ulldecona seccio 14x4 cm, acabat tall de serra		45,20	904,00	
B0711010	12,000	kg	Mort.adhesiu,C1(UNE-EN 12004)	x 1,05	0,31	3,91	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		428,00	6,42	
				TOTAL PARTIDA			1.406,81
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL QUATRE-CENTS SIS EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS							
05.10		m2	Solera tauló ceràm.bisell.800x200x40mm,morter mixt 1:2:10,sob/e Solera de tauló ceràmic bisellat de 800x200x40 mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, recolzada sobre paredons de sostremort.				
A0122000	0,500	h	Oficial 1a paleta		23,00	11,50	
A0140000	0,250	h	Manobre		19,00	4,75	
B0F9C240	4,000	u	Peça ceràmica+bisell 800x200x40mm		0,95	3,80	
D070A4D1	0,003	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ped	x 1,05	193,24	0,61	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		16,30	0,24	
				TOTAL PARTIDA			20,90
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT EUROS amb NORANTA CÈNTIMS							
05.11		m	Reparació cornissa malmesa de fins a quatre volades maó massis Reparació de cornissa malmesa, formada per fins a quatre volades de maó massís, amb revestiment de morter bastard, amb acabat aplantillat per a reproduïr les formes corves de la motllura.				
A0122000	1,200	h	Oficial 1a paleta		23,00	27,60	
A0140000	1,200	h	Manobre		19,00	22,80	
B0F11240	12,000	u	Maó massís,el.manual,290x140x40mm,categoria I,HD,UNE-EN 771-1		0,32	3,84	
D070A4D1	0,040	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ped		193,24	7,73	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		50,40	0,76	
				TOTAL PARTIDA			62,73
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SEIXANTA-DOS EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS							
05.12		m	Formació esglaó totxana290x140x100mm,col.mort.1:2:10 Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l				
A0122000	0,360	h	Oficial 1a paleta		23,00	8,28	
A0140000	0,180	h	Manobre		19,00	3,42	
B0FA12A0	7,143	u	Totxana 290x140x100mm,categoria I,LD,UNE-EN 771-1	x 1,40	0,22	2,20	
D070A4D1	0,008	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ped	x 1,05	193,24	1,62	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		11,70	0,18	
				TOTAL PARTIDA			15,70
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb SETANTA CÈNTIMS							

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
05.13		m2	Paret de maó massís reaprofitat, g=21cm, Paret estructural per a deixar vist de 21 cm de gruix, de maó massís reaprofitat procedent de l'enderroc de la caixa de l'escala central, de 200x420x60 mm, col.locat amb morter de mixt de dosificació 1:2:10. Mesurat deduint forats de més de 2m2 percompensar formació de llindes i brancals.				
A0122000	1,800	h	Oficial 1a paleta		23,00	41,40	
A0140000	1,800	h	Manobre		19,00	34,20	
D070A4D1	0,050	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ped	x 1,05	193,24	10,15	
A%AUX01	2,500	%	Despesses auxiliars de má d'obra		75,60	1,89	
				TOTAL PARTIDA			87,64
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUITANTA-SET EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS							
05.14		u	Ajudes ram paleta a fusteries Partida única d'ajudes de ram paleta per a col·locació de fusteries.				
A0122000	16,000	h	Oficial 1a paleta		23,00	368,00	
A0140000	16,000	h	Manobre		19,00	304,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		672,00	10,08	
				TOTAL PARTIDA			682,08
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS amb VUIT CÈNTIMS							
05.15		u	Ajudes ram paleta a instal·lacions Partida única d'ajudes de ram paleta per a execució de passos i encastaments d'instal·lacions.				
A0122000	16,000	h	Oficial 1a paleta		23,00	368,00	
A0140000	32,000	h	Manobre		19,00	608,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		976,00	14,64	
				TOTAL PARTIDA			990,64
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NOU-CENTS NORANTA EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS							
06.01		m2	Aïllament plaq.ríg.llana roca 46-55kg/m3,g=40mm,+kraft,col.mort. Aïllament amb placa rígida de llana de roca de densitat 46 a 55 kg/m3 de 40 mm de gruix amb paper kraft, col.locada en sec				
A0122000	0,050	h	Oficial 1a paleta		23,00	1,15	
A0140000	0,050	h	Manobre		19,00	0,95	
B0711010	0,100	kg	Mort.adhesiu,C1(UNE-EN 12004)	x 1,05	0,31	0,03	
B7C9R610	1,000	m2	Placa ríg.llana roca,46-55kg/m3,g=40mm,kraft	x 1,05	5,30	5,57	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		2,10	0,03	
				TOTAL PARTIDA			7,73
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SET EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS							
06.02		m2	Aïllant reflectiu multicapa terres Aïllament tèrmic reflectiu de sòls flotants, format per complex multicapa, de 8 mm de gruix total, amb, una resistència tèrmica intrínseca (sense cambra d'aire) de 1,33 m²K/W i una conductivitat tèrmica de 0,023 W/(mK), simplement recolzat. Inclús cinta autoadhesiva per closa de juntes				
A012M000	0,120	h	Oficial 1a muntador		23,00	2,76	
A013M000	0,060	h	Ajudant muntador		20,55	1,23	
B500S101	1,100	m2	Complex multicapa reflectant		11,20	12,32	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		4,00	0,06	
				TOTAL PARTIDA			16,37
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SETZE EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS							

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
06.03		m2	Impermeabilització terra membrana poliurea Impermeabilització líquida ,sobre superfície suport de formigó o morter, amb revestiment impermeabilitzant bicomponent a base de resina de poliurea, amb una dotació de 4 kg/m², prèvia aplicació d'emprimació a base de resina de poliuretà, amb una dotació de 0,2 kg/m². Inclòs part proporcional d'impermeabilització d'encontres amb paraments verticals, si és el cas, per a conformació de minvell de 5-8cm d'alçada. Mesurada la superfície real impermeabilitzada .			
A0127000	0,400	h	Oficial 1a col.locador	23,00	9,20	
A0137000	0,400	h	Ajudant col.locador	20,10	8,04	
B2300202	4,200	kg	Recubriment líquid de poliurea 1005 pura, dos components	19,40	81,48	
B2300203	0,250	kg	Imprimació lìquida p/poliurea	8,40	2,10	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	17,20	0,26	
			TOTAL PARTIDA			101,08
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT UN EUROS amb VUIT CÈNTIMS						
07.01		m3	Base de formigó HA-25/P/20/IIa,gruix variable Solera de gruix variable de formigó HA-25/P/20/XC2, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb acabat anivellat i reglejat.			
A0122000	0,400	h	Oficial 1a paleta	23,00	9,20	
A0140000	0,400	h	Manobre	19,00	7,60	
B065960B	1,050	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa,>=275kg/m3 ciment	95,00	99,75	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	16,80	0,25	
			TOTAL PARTIDA			116,80
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT SETZE EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS						
07.02		m2	Malla el.b/corr.obra manip.taller ME 20x20,D:6-6,B 500 SD,6x2,2, Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 20 x 20 D: 6 - 6 B 500 SD 6 x 2,2, segons UNE 36092, per a l'armadura de paviments de formigó			
A0124000	0,020	h	Oficial 1a ferrallista	23,00	0,46	
A0134000	0,020	h	Ajudant ferrallista	20,10	0,40	
B0A14200	0,018	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,06	0,02	
D0B34286	1,000	m2	Malla el.b/corr.obra manip.taller,ME 20x20cm,D:6-6mm,B 500 SD,6x	2,21	2,21	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,90	0,01	
			TOTAL PARTIDA			3,10
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb DEU CÈNTIMS						
07.03		m2	Paviment pedra calcaria nacional tipus Ulldecona, 4 cm Paviment amb peces de pedra calcària natural nacional tipus Ulldecona de 4 cm de gruix, ample de 25cm i llarg lliure, col·locat amb juntes longitudinals d'uns 1 cm, a truc de maceta, amb morter mixt 1:2:10, elaborat en obra amb formigonera de 165 l, prèvia aplicació de tocs de ciment cola a la cara inferior de la peça de pedra. Inclòs rejuntat a ferro passat, lleugerament enfonsat amb el mateix morter de col·locació.			
A0127000	0,700	h	Oficial 1a col.locador	23,00	16,10	
A0140000	0,450	h	Manobre	19,00	8,55	
B0G1UB13	1,020	m2	Paviment de peces de pedra tipus Ulldecona de 4 cm de gruix	45,00	45,90	
BBAA120	0,300	kg	Ciment cola	2,85	0,86	
D070A4D1	0,030	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ped	193,24	5,80	
A%AUX01	2,500	%	Despesses auxiliars de má d'obra	24,70	0,62	
			TOTAL PARTIDA			77,83
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SETANTA-SET EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
07.04		m	**Paviment pedra calcaria nacional tipus Ulldecona, 3 cm**				
			Paviment amb peces de pedra calcària natural nacional tipus Ulldecona de 3 cm de gruix, ample de 25cm i llarg lliure, col·locat amb juntes longitudinals d'uns 1 cm, a truc de maceta, amb morter mixt 1:2:10, elaborat en obra amb formigonera de 165 l, prèvia aplicació de tocs de ciment cola a la cara inferior de la peça de pedra. Inclòs re-juntat a ferro passat, lleugerament enfonsat amb el mateix morter de col·locació.				
A0127000	0,600	h	Oficial 1a col.locador		23,00	13,80	
A0140000	0,300	h	Manobre		19,00	5,70	
B0G1UB14	1,020	m2	Paviment de peces de pedra tipus Ulldecona de 3 cm de gruix		40,00	40,80	
BBAA120	0,300	kg	Ciment cola		2,85	0,86	
D070A4D1	0,030	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ped		193,24	5,80	
A%AUX01	2,500	%	Despesses auxiliars de má d'obra		19,50	0,49	
				TOTAL PARTIDA			67,45
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SEIXANTA-SET EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS							
07.05		m2	**Paviment int.+raj.gres extruït,s/esmalt.,rect. preu mitja 8-10p**				
			Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular, preu mitjà, de 8 a 10 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 ref. B21502016 de la sèrie Materials per a junts de BUTECH (UNE-EN 13888).				
A0127000	0,320	h	Oficial 1a col.locador		23,00	7,36	
A0137000	0,200	h	Ajudant col.locador		20,10	4,02	
A0140000	0,027	h	Manobre		19,00	0,51	
B05A2203H9E	1,425	kg	Morter tècnic segellat de junts col.locació rajoles UNE-EN 13888		1,58	2,25	
B0711010	7,004	kg	Mort.adhesiu,C1(UNE-EN 12004)	x 1,05	0,31	2,28	
B0FH5182	1,020	m2	Rajola gres extruït 4-6 p/m2	x 1,02	25,00	26,01	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		11,90	0,18	
				TOTAL PARTIDA			42,61
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-DOS EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS							
07.06		m2	**Paviment rajola hidraulica, reaprofitada de 20x20**				
			Paviment interior, de mosaic hidràulic amb peces llises de 20x20cm, quadrades, procedents del desmeuntat previ, col·locades seguint indicacions de la direcció facultativa i patrons i detalls de la documentació gràfica, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 elaborat a l'obra, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix i rejuntat amb beurada cimentosa de color de tipus L. Inclòs tractament superficial d'acat amb pilt i abrillantat.				
A0127000	0,400	h	Oficial 1a col.locador		23,00	9,20	
A0137000	0,400	h	Ajudant col.locador		20,10	8,04	
A0140000	0,200	h	Manobre		19,00	3,80	
A0128000	0,300	h	Oficial 1a polidor		23,30	6,99	
B9CZ2000	0,920	kg	Beurada color		0,79	0,73	
B2001001	0,068	l	Emulsió de resines per a segellat de poris de paviments hidr.		24,45	1,66	
C2009000	0,140	h	Abrillantadora		1,85	0,26	
C2007000	0,200	h	Polidora		2,42	0,48	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		28,00	0,42	
				TOTAL PARTIDA			31,58
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-UN EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS							

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
07.07		m2	**Paviment rajola hidràulica, llisa de 20x20** Paviment interior, de mosaic hidràulic amb peces llises de 20x20cm, quadrades, col·locades seguint indicacions de la direcció facultativa i patrons i detalls de la documentació gràfica, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 elaborat a l'obra, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix i rejuntat amb beurada cimentosa de color de tipus L. Inclòs tractament superficial d'acat amb pilt i abrillantat.				
A0127000	0,400	h	Oficial 1a col.locador		23,00	9,20	
A0137000	0,400	h	Ajudant col.locador		20,10	8,04	
A0128000	0,350	h	Oficial 1a polidor		23,30	8,16	
B0FH5183	1,020	m2	Mosaic hidràulic, peces quadrades 20x20cm, monocolor, p alt		55,00	56,10	
D0701641	0,020	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra pedra granit.		84,35	1,69	
B9CZ2000	0,920	kg	Beurada color		0,79	0,73	
B2001001	0,068	l	Emulsió de resines per a segellat de poris de paviments hidr.		24,45	1,66	
C2009000	0,140	h	Abrillantadora		1,85	0,26	
C2007000	0,200	h	Polidora		2,42	0,48	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		25,40	0,38	
				TOTAL PARTIDA			86,70
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUITANTA-SIS EUROS amb SETANTA CÈNTIMS							
07.08		m2	**Entarimat amb posts clavats de fusta IPE de 140x20 mm** Entarimat de posts de fusta massissa, cargolades amb cargols de fusta autoroscant, de fusta d'IPE de 350 a 600mm i secció 140x20mm, col·locats a trencajunts i amb separadors-gafa metàl.lics. Inclòs acabat amb dues mans d'oli de llinassa.				
A0127000	0,500	h	Oficial 1a col.locador		23,00	11,50	
A0137000	0,500	h	Ajudant col.locador		20,10	10,05	
A012D000	0,300	h	Oficial 1a pintor		23,00	6,90	
B0A32500	20,000	u	Càrgol acer galvanitzat de 50 mm de llargaria		0,15	3,00	
B3331110	20,000	u	Gafa metàl·lica ancoratge lpost de fusta paviment		0,20	4,00	
B9Q1CE09	1,020	m2	Post encadellat per a parquet clavat de fusta d'ipe de 140x20 mm		70,05	71,45	
B7772201	0,400	Kg	Oli de llinassa		8,00	3,20	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		28,50	0,43	
				TOTAL PARTIDA			110,53
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT DEU EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS							
07.09		m2	**Entarimat amb posts clavats de fusta pi Suecia 140x20 mm** Entarimat de posts de fusta massissa de pi, de secció 140x20mm, colocades a trencajunts directament amb cargols autorrosacants sobre entramet de prefils tubulars d'acer autoroscant, de fusta de pi Suecia de 350 a 600mm. Inclòs acabat amb dues mans d'oli de llinassa.				
A0127000	0,400	h	Oficial 1a col.locador		23,00	9,20	
A0137000	0,400	h	Ajudant col.locador		20,10	8,04	
A012D000	0,200	h	Oficial 1a pintor		23,00	4,60	
B0A32500	20,000	u	Càrgol acer galvanitzat de 50 mm de llargaria		0,15	3,00	
B9Q1CE08	1,020	m2	Llata de pi Suecia140x20 mm		29,75	30,35	
B7772201	0,500	Kg	Oli de llinassa		8,00	4,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		21,80	0,33	
				TOTAL PARTIDA			59,52
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINQUANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS							
07.10		m	**Esgraó pedra nat.calcària nacio.preu alt,cantell recte** Esgraó de pedra natural calcària nacional pulida o flamejada, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, amb cantell recte, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Mesurada la longitud de l'aresta superior.				
A0122000	0,500	h	Oficial 1a paleta		23,00	11,50	
A0140000	0,500	h	Manobre		19,00	9,50	
B05B1001	0,526	kg	Ciment ràpid CNR4,sacs	x 1,90	0,10	0,10	
B9CZ2000	0,530	kg	Beurada color	x 1,50	0,79	0,63	
B9V12200	1,000	m	Esglaó pedra natural calcària nacio.,preu alt, canell recte	x 1,02	39,00	39,78	
D070A4D1	0,014	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ped	x 1,05	193,24	2,84	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		21,00	0,32	
				TOTAL PARTIDA			64,67
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SEIXANTA-QUATRE EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS							

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
07.11		m	Esgraó pedra nat.calcària nacio.preu alt,cantell boet volat Esgraó de pedra natural calcària nacional polida, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, de forma trapezoidal i cantell amb boet volat, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Mesurada la longitud de l'aresta superior.				
A0122000	0,800	h	Oficial 1a paleta		23,00	18,40	
A0140000	0,800	h	Manobre		19,00	15,20	
B05B1001	0,526	kg	Ciment ràpid CNR4,sacs	x 1,90	0,10	0,10	
B9CZ2000	0,530	kg	Beurada color	x 1,50	0,79	0,63	
B9V12201	1,000	m	Esglaó pedra natural calcària nacio.,preu alt, canell boet volat		49,00	49,00	
D070A4D1	0,014	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ped	x 1,05	193,24	2,84	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		33,60	0,50	
				TOTAL PARTIDA			86,67
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUITANTA-SIS EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS							
07.12		m	Esgraó marbre blanc nacio.preu alt,cantell boet volat Esgraó de marbre blanc nacional, preu alt, pulit o flamejat, de dues peces , frontal i estesa, amb cantell amb boet volat, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Mesurada la longitud de l'aresta superior.				
A0122000	1,000	h	Oficial 1a paleta		23,00	23,00	
A0140000	1,000	h	Manobre		19,00	19,00	
B05B1001	0,526	kg	Ciment ràpid CNR4,sacs	x 1,90	0,10	0,10	
B9CZ2000	0,530	kg	Beurada color	x 1,50	0,79	0,63	
B9V12211	1,000	m	Esglaó marbre blanc nacio.,preu alt, canell boet volat		59,00	59,00	
D070A4D1	0,014	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ped	x 1,05	193,24	2,84	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		42,00	0,63	
				TOTAL PARTIDA			105,20
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT CINC EUROS amb VINT CÈNTIMS							
07.13		m	Esgraó pedra calcària Ulldecona massis, de 300x180mm secció, Esgraó de peces de pedra natural tipus Ulldecona o similar, amb acabat flamejat i cantell matat, de 30x180 mm de secció aproximada i especejament d'acord amb indicacions de la documentació gràfica, col·locats amb morter de calç, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.				
Pericó prefab	0,400	h	Oficial 1a		23,00	9,20	
A0140000	0,400	h	Manobre		19,00	7,60	
B0G14A25	1,050	m	Esgraó de pedra tipus Ulldecona de 30x180 mm de secció		75,00	78,75	
D0701641	0,032	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra pedra granit.		84,35	2,70	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		7,60	0,11	
				TOTAL PARTIDA			98,36
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NORANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS							
07.14		m2	Paviment pedra calcària nacio.preu mitjà,g=20mm,1251-2500cm2,mix Paviment amb peces de pedra natural calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu mitjà, de 20 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, col.locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.				
A0127000	0,500	h	Oficial 1a col.locador		23,00	11,50	
A0140000	0,250	h	Manobre		19,00	4,75	
B0G19K04	1,000	m2	Pedra calcària nacio. abrillantada preu mitjà,g=20mm aresta viva	x 1,01	55,54	56,10	
B9CZ2000	0,400	kg	Beurada color	x 1,50	0,79	0,47	
D070A4D1	0,024	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ped	x 1,05	193,24	4,87	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		16,30	0,24	
				TOTAL PARTIDA			77,93
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SETANTA-SET EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS							

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
07.15		m	Sòcol fusta DM hidròfug g=25mm,p/pintar-envernissar,h=7cm,col.+				
			Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 7 cm d´alçària, col.locat amb tacs d´expansió i cargols				
A0127000	0,100	h	Oficial 1a col.locador		23,00	2,30	
A0140000	0,010	h	Manobre		19,00	0,19	
B0A61500	3,000	u	Tac niló D<=5mm,+vis		0,09	0,27	
B9U7U110	1,020	m	Sòcol fusta DM hidròfug G=25mm,p/pintar-envernissar,H=7cm		4,05	4,13	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		2,50	0,04	
				TOTAL PARTIDA			6,93
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS							
07.16		m	Escopidor ampl.=45cm,pedra calcària nacio.,traça elim,preu alt,g				
			Escopidor/brancal de fins a 45cm d'amplada, amb peça de pedra calcària nacional tipus Ulldecona, amb acabat a traça eliminada i un cantell matat, de 30mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.				
A0122000	0,350	h	Oficial 1a paleta		23,00	8,05	
A0140000	0,350	h	Manobre		19,00	6,65	
B0G17B0D	0,450	m2	Pedra calcària nacio. buixardada preu alt,g=30mm forat.+4arest.v		45,00	20,25	
D070A4D1	0,003	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ped	x 1,05	193,24	0,61	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		14,70	0,22	
				TOTAL PARTIDA			35,78
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS							
07.17		m2	Coronament 13-30cm,p.calc.nat.,traça elim.,2cantells,mort.1:2:				
			Coronament de paret de 13 a 30 cm de gruix, amb pedra calcària tipus Ulldecona, de 30mm de gruix, amb acabat a traça eliminada i dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.				
A0122000	0,270	h	Oficial 1a paleta		23,00	6,21	
A0140000	0,135	h	Manobre		19,00	2,57	
B0G1U020	1,020	m2	Peça p/coronament paret,g=13-17,5cm,amb pedra calc.nat.,traça el		155,00	158,10	
D070A4D1	0,003	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ped		193,24	0,58	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		8,80	0,13	
				TOTAL PARTIDA			167,59
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-SET EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS							
07.18		m2	Arrebossat reglejat,vert.int/.,h<3m, morter ciment 1:4,de. regle				
			Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle. Mesurat sense deduïr forats.				
A0122000	0,400	h	Oficial 1a paleta		23,00	9,20	
A0140000	0,150	h	Manobre		19,00	2,85	
D0701821	0,018	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra ,380kg/m3 cim	x 1,08	95,89	1,86	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		12,10	0,18	
				TOTAL PARTIDA			14,09
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb NOU CÈNTIMS							
07.19		m2	Enrajolat vert.int.,<=3m,raj.vidriada,preu baix ,16-25p/m2,mort				
			Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <=3 m, amb rajola de ceràmica vidriada, preu baix, de 16 a 25 peces/m2, col.locades amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclòs resol.lució d'encontres i arestes d'acord amb indicacions de la direcció facultativa.				
A0127000	0,270	h	Oficial 1a col.locador		23,00	6,21	
A0140000	0,090	h	Manobre		19,00	1,71	
B05A2102	0,510	kg	Beurada p/ceràmica,CG1(UNE-EN 13888),blanca	x 1,50	0,74	0,57	
B0711010	4,910	kg	Mort.adhesiu,C1(UNE-EN 12004)	x 1,05	0,31	1,60	
B0FH4172	1,000	m2	Rajola ceràm. vidriada,rect. 16-25 peces/m2,preu baix	x 1,10	12,00	13,20	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		7,90	0,12	
				TOTAL PARTIDA			23,41
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS							

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
07.20		m2	Enrajolat vert.int.,<=3m,raj.vidriada,preu mig ,16-25p/m2,mort Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <=3 m, amb rajola de ceràmica vidriada, preu mig, de 16 a 25 peces/m2, col.locades amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclòs resol.lució d'encontres i arestes d'acord amb indicacions de la direcció facultativa.				
A0127000	0,250	h	Oficial 1a col.locador		23,00	5,75	
A0140000	0,090	h	Manobre		19,00	1,71	
B05A2102	0,510	kg	Beurada p/ceràmica,CG1(UNE-EN 13888),blanca	x 1,50	0,74	0,57	
B0711010	4,910	kg	Mort.adhesiu,C1(UNE-EN 12004)	x 1,05	0,31	1,60	
B0FH4175	1,000	m2	Rajola ceràm. vidriada,rect. 16-25 peces/m2,preu mig		25,00	25,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		7,50	0,11	
				TOTAL PARTIDA			34,74
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS							
07.21		m2	Enguixat bona vista,vert.int.h<3m,YG,lliscat YF Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF. Mesurat buit per ple excepte en parament amb buits importants (>75%) on es comptarà el 50 % de la superfície virtual.				
A0129000	0,240	h	Oficial 1a guixaire		23,00	5,52	
A0149000	0,120	h	Manobre guixaire		20,10	2,41	
B0521200	0,760	kg	Guix YF	x 1,05	0,12	0,10	
D07J1100	0,011	m3	Pasta guix YG	x 1,12	99,41	1,22	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		7,90	0,12	
				TOTAL PARTIDA			9,37
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NOU EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS							
07.22		m2	Repàs desperfectes, irregularitats i llacunes enguixat existent Repàs de desperfectes, irregularitats i llacunes de fins al 25% de la dimensió del pany en enguixats existents, consistent en sanejat previ de parts degradades o despreses, eliminació de rebabes i regularització de la superficie amb pasta de guix YG, acabat lliscat amb guix YF. Mesurat buit per ple excepte en parament amb buits importants (>75%) on es comptarà el 50 % de la superfície virtual.				
A0129000	0,120	h	Oficial 1a guixaire		23,00	2,76	
A0149000	0,060	h	Manobre guixaire		20,10	1,21	
B0521200	0,250	kg	Guix YF	x 1,05	0,12	0,03	
D07J1100	0,005	m3	Pasta guix YG	x 1,12	99,41	0,56	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		4,00	0,06	
				TOTAL PARTIDA			4,62
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS							
07.23		m2	Arrebossat morter de calç hidràulica, acabat remolinat Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior de fàbrica de maçoneria o maó, amb morter de calç hidràulica de dosificació 1:6 d'àrid de riu de granulometria variable, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, acabat remolinat, realitzat des de bastida. Inclòs neteja i sanejat de suport.				
A0122000	0,400	h	Oficial 1a paleta		23,00	9,20	
A0140000	0,400	h	Manobre		19,00	7,60	
D0705A2B	0,020	m3	Morter de calç,sorra pedra granit.,380kg/m3 calç hidràu.natural		184,01	3,68	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		16,80	0,25	
				TOTAL PARTIDA			20,73
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS							
07.24		m2	Arrebossat bona vista,vert.ext.,h>3m,m. mixt 1:0,5:4,remolinat Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, remolinat				
A0122000	0,500	h	Oficial 1a paleta		23,00	11,50	
A0140000	0,250	h	Manobre		19,00	4,75	
D070A8B1	0,018	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ped	x 1,08	151,94	2,95	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		16,30	0,24	
				TOTAL PARTIDA			19,44
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DINOU EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS							

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
07.25		m2	Aplacat vert.placa guix laminat resistent 15mm,col.fix.mec.s/p Aplacat vertical amb placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i de 15 mm de gruix, col.locada sobre perfileria d´acer galvanitzat amb fixacions mecàniques. Mesurat sense deduïr forats menors de 3m2 per a compensar conformació de brancades i llinda.				
A0127000	0,310	h	Oficial 1a col.locador		23,00	7,13	
A0137000	0,085	h	Ajudant col.locador		20,10	1,71	
B0A44000	0,250	cu	Visos,p/guix lam.		9,02	2,26	
B0A61600	12,000	u	Tac niló D=6-8mm,+vis		0,15	1,80	
B83ZA700	1,000	u	Repercusió m2 perfileria planxa acer galv.,ampl.=48mm	x 1,05	3,60	3,78	
B0CC5H00	1,050	m2	Placa de guix laminat amb duresa superfical (I) g=15mm		10,21	10,72	
B7J500ZZ	0,400	kg	Massilla p/junt cartró-guix		1,11	0,44	
B7JZ00E1	2,000	m	Cinta pap.resist.,p/junts plaques guix laminat		0,07	0,14	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		8,80	0,13	
				TOTAL PARTIDA			28,11
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb ONZE CÈNTIMS							
07.26		m2	Revestiment pl.zinc,g=0,82 mm, fixacions mecàniques Revestiment de parament amb planxa de zinc natural de 0,82 mm de gruix, sistema de junt alçat longitudinal amb unió plegada simple de 40 mm cada 58 cm i junt transversal amb unió plegada simple, col.locada amb fixacions mecàniques sobre empostissat de fusta.				
A012L000	0,700	h	Oficial 1a llauner		23,00	16,10	
A012L001	0,350	h	Ajudant llauner		20,10	7,04	
B5ZZU003	1,000	u	Part propor.elem.muntatge p/revestiment planxa Zn		1,91	1,91	
B0CKU001	1,200	m2	Planxa Zn natural,g=0,82mm,p/coberta		37,65	45,18	
A%AUX252	3,000	%	Despeses auxiliars mà d'obra		23,10	0,69	
				TOTAL PARTIDA			70,92
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SETANTA EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS							
07.27		m2	Pintat vert.guix,plàstica llis,1segelladora+2acabat Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica tixoamb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.				
A012D000	0,100	h	Oficial 1a pintor		23,00	2,30	
A013D000	0,010	h	Ajudant pintor		20,10	0,20	
B89ZPD00	0,390	l	Pintura plàstica llisa llisa, acabat	x 1,02	7,70	3,06	
B8ZA1000	0,150	l	Segelladora	x 1,02	4,38	0,67	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		2,50	0,04	
				TOTAL PARTIDA			6,27
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS							
07.28		m2	Pintat horitz.guix,plàstica llis,1segelladora+2acabat Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat				
A012D000	0,125	h	Oficial 1a pintor		23,00	2,88	
A013D000	0,015	h	Ajudant pintor		20,10	0,30	
B89ZPD00	0,510	l	Pintura plàstica llisa llisa, acabat	x 1,02	7,70	4,01	
B8ZA1000	0,153	l	Segelladora	x 1,02	4,38	0,68	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		3,20	0,05	
				TOTAL PARTIDA			7,92
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SET EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS							
07.29		m2	Pintat vert.ext.ciment,plàstica llis,1fons+2acab. Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat				
A012D000	0,100	h	Oficial 1a pintor		23,00	2,30	
A013D000	0,010	h	Ajudant pintor		20,10	0,20	
B89ZPE00	0,540	kg	Pintura plàstica,p/ext.	x 1,02	4,92	2,71	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		2,50	0,04	
				TOTAL PARTIDA			5,25
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINC EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS							

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
07.30		m2	Cel ras plaques guix laminat, perfileria acer galv. Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Mesurat el desenvolupament real.			
A0127000	0,300	h	Oficial 1a col.locador	23,00	6,90	
A0137000	0,300	h	Ajudant col.locador	20,10	6,03	
B0CC1410	1,030	m2	Placa guix laminat estàndar (A)	7,05	7,26	
B0A44000	0,180	cu	Visos,p/guix lam.	9,02	1,62	
B7J500ZZ	0,470	kg	Massilla p/junt cartró-guix	1,11	0,52	
B7JZ00E1	1,890	m	Cinta pap.resist.,p/junts plaques guix laminat	0,07	0,13	
B83ZA700	1,000	u	Repercusió m2 perfileria planxa acer galv.,ampl.=48mm	3,60	3,60	
A%AUX01	2,500	%	Despesses auxiliars de má d'obra	12,90	0,32	
			TOTAL PARTIDA			26,38

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS

07.31		m2	Tarima de perfil alveolar de fusta tecnologica (composite) Tarima de perfil alveolar de composite de fusta i plàstic, de 130 a 150 mm d'amplària i 23 a 28 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques sobre entramat de perfils tubulars d'acer; executat segons detalls de la domentació gràfica i indicacions de la direccció facultativa. Inclòs part proporcional de grafes, caragols autoroscants i altres elements necessaris per a la seva correcta execució.			
A012A000	0,800	h	Oficial 1a fuster	23,00	18,40	
A013A000	0,800	h	Ajudant fuster	20,10	16,08	
B0K1C86A	7,455	m	Perfil alveolar composite, 130-150mm d'amplada, tarima	6,50	48,46	
BBAA100	1,000	u	P. p. petit material fixació	7,10	7,10	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	34,50	0,52	
			TOTAL PARTIDA			90,56

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NORANTA EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

07.32		m2	Remat de planxa d'acer galvanitzat testers tarima Remat lateral de tarima de fusta tecnològica format per planxa d'acer, de 3mm de gruix, amb acabat galvanitzat en calent després de ser preelaborada en obra, i fixada amb robons a entramat de perfil tubulars d'acer de l'estructura substructiva. Inclòs elements necessaris per a una correcta fixació. Mesura la superficie real instal·lada.			
A012F000	1,800	h	Oficial 1a manyà	23,00	41,40	
A013F000	1,800	h	Ajudant manyà	20,10	36,18	
BB121801	24,000	kg	Acer S275JR,peça simp.,en planxes llises	1,32	31,68	
BB121Z13	24,000	kg	Tractament galvànic en cuba, acer S275JR	1,10	26,40	
BBBA129	1,000	u	P.p. petit roblons i petit material fixacions	1,20	1,20	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	77,60	1,16	
			TOTAL PARTIDA			138,02

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT TRENTA-VUIT EUROS amb DOS CÈNTIMS

07.33		dist	Revestiments esgraó, esteça i alçada, fusta tecnologica Revestiment d'estesa i alçada d'esgraó, de perfil alveolar de composite de fusta i plàstic, de 130 a 150 mm d'amplària i 23 a 28 mm de gruix , fixades a estructura metálica metàl·lica de la seva subtrucció mecánicamente.			
A0127000	0,500	h	Oficial 1a col.locador	23,00	11,50	
A0137000	0,500	h	Ajudant col.locador	20,10	10,05	
B0K1C86A	3,200	m	Perfil alveolar composite, 130-150mm d'amplada, tarima	6,50	20,80	
BBAA100	0,600	u	P. p. petit material fixació	7,10	4,26	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	21,60	0,32	
			TOTAL PARTIDA			46,93

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-SIS EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
07.34		m3	Paviment formigó HA-25/P/20/,cubilot,vibr.man, ac.remolinat Paviment de formigó sense additius HM-25/P/20/I+E de consistència plàstica, mida màxima de l'àrid 20 mm, de gruix entre 10 i 15 cm, posat en obra amb cubilot + vibrat manual i acabat remolinat mecànic.				
A012N000	0,600	h	Oficial 1a d'obra pública		23,00	13,80	
A0140000	0,600	h	Manobre		19,00	11,40	
B065EH6C	1,050	m3	FormigóHA-25/P/20/I+E,>=275kg/m3 ciment	x 1,05	105,00	115,76	
C2003000	0,500	h	Allisadora mecànica		4,79	2,40	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		25,20	0,38	
				TOTAL PARTIDA			143,74
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT QUARANTA-TRES EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS							
07.35		m2	Sanejat i pintat de sostre biguetes fusta i entrevigat guix Sanejat i pintat de sostre de bigues de fusta i entrebigat de volta de guix vista existent, amb pintura esmalt sintètic mat i plàstica respectivament, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Mesurada la projecció horitzontal.				
A012D000	0,400	h	Oficial 1a pintor		23,00	9,20	
A013D000	0,200	h	Ajudant pintor		20,10	4,02	
B89ZB000	0,400	kg	Esmalt sint.	x 1,02	7,56	3,08	
B89ZPD00	0,400	l	Pintura plàstica llisa llisa, acabat	x 1,02	7,70	3,14	
B8ZA1000	0,200	l	Segelladora	x 1,02	4,38	0,89	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		13,20	0,20	
				TOTAL PARTIDA			20,53
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS							
07.36		m2	Neteja i sanejat sostre biguetes fusta i revoltó maons ceràmics Treballs de neteja i sanejat de sostre existent de biguetes de fusta i entrebigat de revoltons de maó massis, consistent en extració i eliminació de claus i restesí de l'antic falç sostre de canyis clavat a la cara inferior de les biguetes, eliminació de rebabes de guis dels revoltons i neteja a fons a raspall suau i/o aire a presió. mesurada la superficie en projecció horitzontal.				
A0122000	0,100	h	Oficial 1a paleta		23,00	2,30	
A012A000	0,150	h	Oficial 1a fuster		23,00	3,45	
A013A000	0,500	h	Ajudant fuster		20,10	10,05	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		15,80	0,24	
				TOTAL PARTIDA			16,04
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SETZE EUROS amb QUATRE CÈNTIMS							
07.37		m2	Pintat sostre de biguetes de formigó i revoltó mallorquí Pintat de sostre de bigues de formigó i entrebigat de revoltons ceramics corb, tipus mallorquí, amb pintura plàstic, aplicant una primerna capa segelladora i dues d'acabat. Mesurada la projecció horitzontal.				
A012D000	0,400	h	Oficial 1a pintor		23,00	9,20	
A013D000	0,400	h	Ajudant pintor		20,10	8,04	
B89ZPD00	0,800	l	Pintura plàstica llisa llisa, acabat	x 1,02	7,70	6,28	
B8ZA1000	0,250	l	Segelladora	x 1,02	4,38	1,12	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		17,20	0,26	
				TOTAL PARTIDA			24,90
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb NORANTA CÈNTIMS							

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
07.38		m2	Revestiment amb tauler aglomerat acabat melaminat Revestiment amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitja (MDF), amb recobriment melamínat a les dues cares, de 16 mm de gruix, col·locat amb adhesiu sobre llistons de fusta de pi ancorats mecànicament sobre entramat d'estructura metàl·lica; executat d'acord amb detalls de la documentació gràfica. Inclòs llistons de fusta, elements mecànics de fixació i adhesiu. Mesurada la superfície real instal·lada.				
A0127000	0,400	h	Oficial 1a col.locador		23,00	9,20	
A0137000	0,400	h	Ajudant col.locador		20,10	8,04	
BD07038	1,050	m2	Tauler MDF acabat melaminat ambdues cares		8,32	8,74	
BDF7038	0,100	kg	Adhesiu de cautxú sintètic		4,10	0,41	
BDG7038	1,000	u	Pp elements mecànics fixació		2,50	2,50	
BDH7038	1,000	u	Pp llistons de fusta de pi per a fixació		4,50	4,50	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		17,20	0,26	
				TOTAL PARTIDA			33,65
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS							
07.39		m	Esglaó de fusta massissa d'ipe, de 280x45 mm de secció Esglaó de fusta massisa d'ipe, de 28x4,5 cm de secció, d'una sola peça massissa col.locat amb fixacions mecàniques sobre estructura base de perfils laminats d'acer laminat. Inclòs acabat amb protecció de dues mans d'oli de llinosa.				
A0127000	0,400	h	Oficial 1a col.locador		23,00	9,20	
A0137000	0,400	h	Ajudant col.locador		20,10	8,04	
BJEEE122	18,000	u	Vis autoroscant cap torx		0,12	2,16	
B9Q10118	1,050	m2	Paviment de talonet de fusta d'ipe, 140x45 mm		83,50	87,68	
BB121911	0,300	l	Oli de llinosa		6,80	2,04	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		17,20	0,26	
				TOTAL PARTIDA			109,38
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT NOU EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS							
07.40		m2	Revestiment de planxa d'acer esmalt,g=1,5mm, col. amb roblo/sold Revestiment de planxa d'acer S275JR, de 1,5 mm de gruix, amb formes adaptades al perfil de l'escala, col·locada sobre estructura base metàl·ica amb soldadura i/o roblons. Inclòs acabat amb una mà d'imprimació antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic de color RAL a determinar. Mesurada la superfície real executada sense mesurar les mermes.				
A012F000	1,000	h	Oficial 1a manyà		23,00	23,00	
A013F000	1,000	h	Ajudant manyà		20,10	20,10	
A012D000	0,250	h	Oficial 1a pintor		23,00	5,75	
A013D000	0,250	h	Ajudant pintor		20,10	5,03	
B89ZB000	0,150	kg	Esmalt sint.	x 1,02	7,56	1,16	
B2230001	0,200	kg	Imprimació antioxidant		6,39	1,28	
B4441102	12,000	kg	Planxa d'acer S275JR 1,5 mm de gruix		2,60	31,20	
C200P000	0,018	h	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica		3,10	0,06	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		53,90	0,81	
				TOTAL PARTIDA			88,39
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUITANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS							
08.01		u	Porta entrada fusta reutilitzada i adapatada 178x300 (P01) Porta d'entrada de fusta reutilitzada, formada per fulles de fusta amb reixa existentent, previament adapatades per a funcionar com a pivotants, per a un buit d'obra 178x300cm, sense bastiment i amb tarja fixa superior per a envidrar; executada segons dimensions i detalls de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau, ferratges de penjar i tots els accessoris necessaris per a la correcta execució de la partida, així com pintat de reixa metàl·lica amb una mà de imprimació antioxidant i dues d'esmalt mat, i aplicació d'imprimació insecticida fungucida i dues d'adabat amb barnís transpirable de color a determinar. Referència P01.				
A012A000	12,000	h	Oficial 1a fuster		23,00	276,00	
A013A000	12,000	h	Ajudant fuster		20,10	241,20	
B55111110	1,000	u	Ferramenta p/porta ext.preu alt,2piv.		96,92	96,92	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		517,20	7,76	
				TOTAL PARTIDA			621,88
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS-CENTS VINT-I-UN EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS							

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
08.02		u	Porta, dos fulles pivotants 160x220, alumini gris fosc (P02) Porta amb dues fulles pivotants per a un buit d'obra total de 160x220cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P02.			
A012M000	2,750	h	Oficial 1a muntador	23,00	63,25	
A013M000	2,750	h	Ajudant muntador	20,55	56,51	
BABG2012	1,000	u	Porta, 2 fulles piv 160x220, alum. gris fosc P02	727,27	727,27	
BAZGC360	2,000	u	Ferramenta p/porta int.preu alt 1 piv.	35,64	71,28	
B0001221	3,250	m2	Vidre laminar 8+8	44,93	146,02	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	119,80	1,80	
			TOTAL PARTIDA			1.066,13
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL SEIXANTA-SIS EUROS amb TRETZE CÈNTIMS						
08.03		u	Tanc, fulla piv.+plafo+tarja sup. 115x348, alum. gris fosc (P03) Tancament format per porta amb una fulla pivotant, plafó central ceg i tarja superior fixa per a una buit total d'obra de 115x348cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P03.			
A012M000	3,250	h	Oficial 1a muntador	23,00	74,75	
A013M000	3,250	h	Ajudant muntador	20,55	66,79	
B0001231O	1,000	u	Tanc, fulla piv+plafo ceg+tarja 115x348, alum. gris foc P03	1.022,52	1.022,52	
BAZGC360	1,000	u	Ferramenta p/porta int.preu alt 1 piv.	35,64	35,64	
B11000001	1,000	u	Ferramenta p/porta/finestra int.preu alt 1 bat.	28,45	28,45	
BC1G2901	2,800	m2	Vidre aïllant,dos lam,seg, 5+5-8-3+3	74,92	209,78	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	141,50	2,12	
			TOTAL PARTIDA			1.440,05
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL QUATRE-CENTS QUARANTA EUROS amb CINC CÈNTIMS						
08.04		u	Porta fusta,1 fulla batent 82x210, fusta, lacada (P04) Porta d'entrada d'una fulla massissa batent de fusta de 45mm de gruix, per a una llum de pas de 82x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P04.			
A012A000	1,500	h	Oficial 1a fuster	23,00	34,50	
A013A000	1,500	h	Ajudant fuster	20,10	30,15	
BAFF905F	1,000	u	Porta fusta 45mm, 82x210 lacada,+bast+tap+ferrat, b 3/4	310,42	310,42	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	64,70	0,97	
			TOTAL PARTIDA			376,04
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES-CENTS SETANTA-SIS EUROS amb QUATRE CÈNTIMS						
08.05		u	Porta, dos fulles pivotants 135x200, alumini gris fosc (P05) Porta amb dues fulles pivotants (90cm+45cm) per a un buit d'obra total de 135x200cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P05.			
A012M000	2,750	h	Oficial 1a muntador	23,00	63,25	
A013M000	2,750	h	Ajudant muntador	20,55	56,51	
BABG2013	1,000	u	Porta, 2 fulles piv 165x200, alum. gris fosc P05	622,48	622,48	
BAZGC360	2,000	u	Ferramenta p/porta int.preu alt 1 piv.	35,64	71,28	
B0001221	2,700	m2	Vidre laminar 8+8	44,93	121,31	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	119,80	1,80	
			TOTAL PARTIDA			936,63
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NOU-CENTS TRENTA-SIS EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
08.06		u	Porta interior,1 fulla batent 82x200, fusta, lacada (P06) Porta interior d'una fulla massissa batent de fusta de 35mm de gruix, per a una llum de pas de 82x200cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P06.			
A012A000	1,500	h	Oficial 1a fuster	23,00	34,50	
A013A000	1,500	h	Ajudant fuster	20,10	30,15	
BAFF907G	1,000	u	Porta fusta 35mm, 82x200 lacada,+bast+tap+ferrat, b env	268,81	268,81	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	64,70	0,97	
			TOTAL PARTIDA			334,43
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS						
08.07		u	Porta interior,1 fulla batent 72x200, fusta, lacada (P07) Porta interior d'una fulla massissa batent de fusta de 35mm de gruix, per a una llum de pas de 72x200cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P07.			
A012A000	1,500	h	Oficial 1a fuster	23,00	34,50	
A013A000	1,500	h	Ajudant fuster	20,10	30,15	
BAFF970G	1,000	u	Porta fusta 35mm, 72x200 lacada,+bast+tap+ferrat, b env	258,81	258,81	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	64,70	0,97	
			TOTAL PARTIDA			324,43
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS						
08.08		u	Tanc, fulla piv.+plafo+tarja sup. 115x407, alum. gris fosc (P08) Tancament format per porta amb una fulla pivotant, plafó central ceg i tarja superior practicable sistema fulla oculta, d'eix horitzontal per a una buit total d'obra de 115x407cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament de la porta amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent i envidrament de la tarja superior amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P08.			
A012M000	3,250	h	Oficial 1a muntador	23,00	74,75	
A013M000	3,250	h	Ajudant muntador	20,55	66,79	
B0001232O	1,000	u	Tanc, fulla piv+plafo ceg+tarja 115x407, alum. gris foc P08	1.000,29	1.000,29	
BAZGC360	1,000	u	Ferramenta p/porta int.preu alt 1 piv.	35,64	35,64	
B11000001	1,000	u	Ferramenta p/porta/finestra int.preu alt 1 bat.	28,45	28,45	
BC1G2901	0,900	m2	Vidre aïllant,dos lam,seg, 5+5-8-3+3	74,92	67,43	
B0001221	1,900	m2	Vidre laminar 8+8	44,93	85,37	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	141,50	2,12	
			TOTAL PARTIDA			1.360,84
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL TRES-CENTS SEIXANTA EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS						
08.09		u	Porta, full piv+tarj.lat+sup.fixa 162x430, alum. gris fosc (P09) Porta amb una fulla pivotant i tarjes lateral i superior fixes per a un buit d'obra total de 162x430cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P09.			
A012M000	3,000	h	Oficial 1a muntador	23,00	69,00	
A013M000	3,000	h	Ajudant muntador	20,55	61,65	
BABG2014	1,000	u	Porta, 1fulla piv+tarj lat i sup 162x430, alum. gris fosc P09	978,06	978,06	
BAZGC360	1,000	u	Ferramenta p/porta int.preu alt 1 piv.	35,64	35,64	
B0001221	6,850	m2	Vidre laminar 8+8	44,93	307,77	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	130,70	1,96	
			TOTAL PARTIDA			1.454,08
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS amb VUIT CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
08.10		u	Porta, full piv+tarj.lat+sup.fixa 120x430, alum. gris fosc (P10) Porta amb una fulla pivotant i tarjes lateral i superior fixes per a un buit d'obra total de 120x430cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P10			
A012M000	3,000	h	Oficial 1a muntador	23,00	69,00	
A013M000	3,000	h	Ajudant muntador	20,55	61,65	
BABG2015	1,000	u	Porta, 1fulla piv+tarj lat i sup 120x430, alum. gris fosc P10	933,60	933,60	
BAZGC360	1,000	u	Ferramenta p/porta int.preu alt 1 piv.	35,64	35,64	
B0001221	5,150	m2	Vidre laminar 8+8	44,93	231,39	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	130,70	1,96	
			TOTAL PARTIDA			1.333,24
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS						
08.11		U	Porta, 2full piv+tarj.sup.fixa 143x309, alum. gris fosc (P11) Porta amb dos fulles pivotants i una tarja superior fixa per a un buit d'obra total de 143x309cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P11			
A012M000	2,500	h	Oficial 1a muntador	23,00	57,50	
A013M000	2,500	h	Ajudant muntador	20,55	51,38	
BABG2116	1,000	u	Porta, 2fulles piv+tarja sup 143x309, alum. gris fosc P11	1.022,52	1.022,52	
BAZGC360	2,000	u	Ferramenta p/porta int.preu alt 1 piv.	35,64	71,28	
B0001221	4,400	m2	Vidre laminar 8+8	44,93	197,69	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	108,90	1,63	
			TOTAL PARTIDA			1.402,00
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL QUATRE-CENTS DOS EUROS						
08.12		u	Porta fulla piv+tarj lat i sup 121x309, alum. gris fosc (P12) Porta amb una fulla pivotant, i targes lateral i superior fixes per a un buit d'obra total de 121x309cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P12			
A012M000	2,500	h	Oficial 1a muntador	23,00	57,50	
A013M000	2,500	h	Ajudant muntador	20,55	51,38	
BABG2019	1,000	u	Tanca, 1 full piv+tarja lat i sup, 121x309, alum. gris fosc P12	933,60	933,60	
BAZGC360	1,000	u	Ferramenta p/porta int.preu alt 1 piv.	35,64	35,64	
B0001221	3,700	m2	Vidre laminar 8+8	44,93	166,24	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	108,90	1,63	
			TOTAL PARTIDA			1.245,99
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS						
08.13		u	Porta, 2full piv+tarj.sup.fixa 140x309, alum. gris fosc (P13) Porta amb dos fulles pivotants, emplafonat central ceg i una tarja superior fixa per a un buit d'obra total de 140x309cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P13			
A012M000	3,000	h	Oficial 1a muntador	23,00	69,00	
A013M000	3,000	h	Ajudant muntador	20,55	61,65	
BABG2018	1,000	u	Tanca, 2full piv+empl+tarja sup, 140x309, alum. gris fosc P13	978,06	978,06	
BAZGC360	2,000	u	Ferramenta p/porta int.preu alt 1 piv.	35,64	71,28	
B0001221	4,000	m2	Vidre laminar 8+8	44,93	179,72	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	130,70	1,96	
			TOTAL PARTIDA			1.361,67
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL TRES-CENTS SEIXANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
08.14		u	**Porta fulla piv+tarj lat i sup 120x328, alum. gris fosc (P14)** Porta amb una fulla pivotant, tarja lateral fixa, plafó ceg central i tarja superior fixa, per a un buit d'obra total de 120x328cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P14				
A012M000	2,500	h	Oficial 1a muntador		23,00	57,50	
A013M000	2,500	h	Ajudant muntador		20,55	51,38	
BABG2017	1,000	u	Tanca,1 full piv+tarja lat-sup, pl.cen. 120x328, alum. gris	P14	978,06	978,06	
BAZGC360	1,000	u	Ferramenta p/porta int.preu alt 1 piv.		35,64	35,64	
B0001221	3,700	m2	Vidre laminar 8+8		44,93	166,24	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		108,90	1,63	
				TOTAL PARTIDA			1.290,45
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS NORANTA EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS							
08.15		u	**Porta fulla piv+tarj lat i sup 135x328, alum. gris fosc (P15)** Porta amb una fulla pivotant, tarja lateral fixa, plafó ceg central i tarja superior fixa, per a un buit d'obra total de 135x328cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P15				
A012M000	2,500	h	Oficial 1a muntador		23,00	57,50	
A013M000	2,500	h	Ajudant muntador		20,55	51,38	
B0001233O	1,000	u	Tanc, fulla piv+plafo ceg+tarja l+s 135x328, alum. gris foc	P15	1.111,43	1.111,43	
BAZGC360	1,000	u	Ferramenta p/porta int.preu alt 1 piv.		35,64	35,64	
B0001221	4,400	m2	Vidre laminar 8+8		44,93	197,69	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		108,90	1,63	
				TOTAL PARTIDA			1.455,27
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS							
08.16		u	**Porta interior,1 fulla batent 82x210, fusta, lacada (P16)** Porta interior d'una fulla massissa batent de fusta de 35mm de gruix, per a una llum de pas de 82x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P16.				
A012A000	1,500	h	Oficial 1a fuster		23,00	34,50	
A013A000	1,500	h	Ajudant fuster		20,10	30,15	
BAFF907H	1,000	u	Porta fusta 35mm, 82x210 lacada,+bast+tap+ferrat, b env		278,42	278,42	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		64,70	0,97	
				TOTAL PARTIDA			344,04
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS amb QUATRE CÈNTIMS							
08.17		u	**Porta interior, 2 full. batent 144x200, fusta, lacada (P17)** Porta interior de dos fulles massisses batents de fusta de 35mm de gruix, per a una llum de pas de 144x200cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P17.				
A012A000	2,500	h	Oficial 1a fuster		23,00	57,50	
A013A000	2,500	h	Ajudant fuster		20,10	50,25	
BAFF906F	2,000	u	Porta fusta 35mm, 72x210 lacada,+bast+tap+ferrat, b env		260,16	520,32	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		107,80	1,62	
				TOTAL PARTIDA			629,69
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS-CENTS VINT-I-NOU EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS							

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
08.18		u	Porta interior,2 full.pivotant 150x210, fusta, envidrada (P18) Porta interior amb dos fulles pivotants(90cm+60cm) per a envidrar, sense bastiment i per a un buit d'obra total de 150x210cm, de fusta de pi, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs pany amb maneta i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, lacat dels elements de fusteria amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar, i envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent. Referència P18.			
A012A000	1,500	h	Oficial 1a fuster	23,00	34,50	
A013A000	1,500	h	Ajudant fuster	20,10	30,15	
BABG2020	1,000	u	Porta, 2 fulla piv 150x210, fusta lacad envid. P18	695,38	695,38	
BAZGC360	2,000	u	Ferramenta p/porta int.preu alt 1 piv.	35,64	71,28	
B0001221P	2,900	m2	Vidre laminar 4+4	31,17	90,39	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	64,70	0,97	
			TOTAL PARTIDA			922,67
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NOU-CENTS VINT-I-DOS EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS						
08.19		u	Porta, 2 fulla pivotant 138x210, fusta lacada (P19) Porta interior amb dos fulles pivotants (90cm+48cm) de fusta massissa de 35mm de gruix, per a un buit d'obra total de 138x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P19.			
A012A000	3,000	h	Oficial 1a fuster	23,00	69,00	
A013A000	3,000	h	Ajudant fuster	20,10	60,30	
BAFF943F	1,000	u	Porta 2f fusta 35mm, pivotants 138x210, fust lac amb bast	661,32	661,32	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	129,30	1,94	
			TOTAL PARTIDA			792,56
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SET-CENTS NORANTA-DOS EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS						
08.20		u	Porta interior,1 fulla batent 72x210, fusta, lacada (P20) Porta interior d'una fulla massissa batent de fusta de 35mm de gruix, per a una llum de pas de 72x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau o pestell interior, i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P20.			
A012A000	1,500	h	Oficial 1a fuster	23,00	34,50	
A013A000	1,500	h	Ajudant fuster	20,10	30,15	
BAFF906F	1,000	u	Porta fusta 35mm, 72x210 lacada,+bast+tap+ferrat, b env	260,16	260,16	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	64,70	0,97	
			TOTAL PARTIDA			325,78
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES-CENTS VINT-I-CINC EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS						
08.21		u	Porta interior,2 full.pivotant 124x210, fusta, envidrada (P21) Porta interior amb dos fulles pivotants per a envidrar, sense bastiment i per a un buit d'obra total de 150x210cm, de fusta de pi, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs pany amb maneta i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, lacat dels elements de fusteria amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar, i envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent. Referència P21.			
A012A000	1,500	h	Oficial 1a fuster	23,00	34,50	
A013A000	1,500	h	Ajudant fuster	20,10	30,15	
BABG2021	1,000	u	Porta, 2 fulla piv 150x210, fusta lacad envid. P21	607,53	607,53	
BAZGC360	2,000	u	Ferramenta p/porta int.preu alt 1 piv.	35,64	71,28	
BC1G2901	3,000	m2	Vidre aïllant,dos lam,seg, 5+5-8-3+3	74,92	224,76	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	64,70	0,97	
			TOTAL PARTIDA			969,19
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NOU-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS amb DINOU CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
08.22		u	Porta, 2 fulla pivotant 150x210, fusta lacada (P22) Porta interior amb dos fulles pivotants de fusta massissa de 35mm de gruix, sense bastiment, per a un buit d'obra total de 150x210cm, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P22.			
A012A000	3,000	h	Oficial 1a fuster	23,00	69,00	
A013A000	3,000	h	Ajudant fuster	20,10	60,30	
BAFF921F	1,000	u	Porta 2f fusta 35mm, pivotants 150x210, fust lac sense bast	665,18	665,18	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	129,30	1,94	
			TOTAL PARTIDA			796,42
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SET-CENTS NORANTA-SIS EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS						
08.23		u	Porta fusta,1 fulla vaivé 82x210, fusta, lacada (P23) Porta d'entrada d'una fulla massissa de doble batent de fusta de 35mm de gruix, per a una llum de pas de 82x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, frontisses de vaivé i tapetes de fusta, plaques d'acer inoxidable interior i exterior per a empenyer la fulla i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P23.			
A012A000	1,500	h	Oficial 1a fuster	23,00	34,50	
A013A000	1,500	h	Ajudant fuster	20,10	30,15	
BAFF905G	1,000	u	Porta fusta 35mm, 82x210 lacada,+bast+tap+vaive, b 3/4	341,46	341,46	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	64,70	0,97	
			TOTAL PARTIDA			407,08
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS SET EUROS amb VUIT CÈNTIMS						
08.24		u	Porta interior, 1 fulla pivotant 82x210, fusta, envidrada (P24) Porta interior amb una fulla pivotant per a envidrar, sense bastiment i per a un buit d'obra total de 80x210cm, de fusta de pi, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs pany amb maneta i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, lacat dels elements de fusteria amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar, i envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent. Referència P24.			
A012M000	1,750	h	Oficial 1a muntador	23,00	40,25	
A013M000	1,750	h	Ajudant muntador	20,55	35,96	
BABG2047	1,000	u	Porta, 1 fulla piv 80x210, fusta lacad envid. P24	435,56	435,56	
BAZGC360	1,000	u	Ferramenta p/porta int.preu alt 1 piv.	35,64	35,64	
B0001221P	1,650	m2	Vidre laminar 4+4	31,17	51,43	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	76,20	1,14	
			TOTAL PARTIDA			599,98
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINC-CENTS NORANTA-NOU EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS						
08.25		u	Porta, 1 fulla pivotant 100x210, fusta lacada (P25) Porta interior amb una fulla pivotant de fusta massissa de 35mm de gruix, per a un buit d'obra total de 100x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P25.			
A012A000	1,750	h	Oficial 1a fuster	23,00	40,25	
A013A000	1,750	h	Ajudant fuster	20,10	35,18	
BAFF922F	1,000	u	Porta 1f fusta 35mm, pivotants 100x210, fust lac+bast+tap+ferr	377,89	377,89	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	75,40	1,13	
			TOTAL PARTIDA			454,45
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
08.26		u	Porta, 1 fulla pivotant 90x210, fusta lacada (P26) Porta interior amb una fulla pivotant de fusta massissa de 35mm de gruix, per a un buit d'obra total de 90x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb maneta i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P26.			
A012A000	1,750	h	Oficial 1a fuster	23,00	40,25	
A013A000	1,750	h	Ajudant fuster	20,10	35,18	
BAFF923F	1,000	u	Porta 1f fusta 35mm, pivotants 90x210, fust lac+bast+tap+ferr	369,00	369,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	75,40	1,13	
			TOTAL PARTIDA			445,56
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS QUARANTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS						
08.27		u	Porta interior, 1 fulla pivotant vidre templat 80x220cm (P27) Porta interior amb una fulla pivotant de vidre templat incolor de de 10mm de gruix, de dimensions 80x220 cm, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs ferramentes, peces metàl·liques, accessoris, pomel·les alta i baixa, punts de gir alt i baix, tapa, caixa i mecanisme de fre, pany amb clau i maneta, i petit material auxiliar per a una correcta col·locació. Referència P27.			
A012E000	4,000	h	Oficial 1a vidrier	23,00	92,00	
A013E000	4,000	h	Ajudant vidrer	20,10	80,40	
BAFF931F	1,000	u	Porta 1 fulla pivotant vidre templat de 80x220 cm i 10 mm gruix	120,00	120,00	
BAFF991F	1,000	u	Ferramentes per a portes de vidre templat i mateirial necessari	225,00	225,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	172,40	2,59	
			TOTAL PARTIDA			519,99
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINC-CENTS DINOU EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS						
08.28		u	Porta metàl.lica, 1 fulla 82x200, acer esmaltat (P28) Porta metàl·lica, d'acer galvanitzat, acabat esmaltat, amb una fulla batent, per a una llum de 80x200 cm, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com acabat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat d'esmalt color a determinar. Referència P28.			
A012F000	1,000	h	Oficial 1a manyà	23,00	23,00	
A013F000	1,000	h	Ajudant manyà	20,10	20,10	
BASA71NG	1,000	u	Porta d'acer galvanitzat, esmaltada, 1 fulla 82x210	302,67	302,67	
BAZGC36G	1,000	u	Ferramenta p/porta int.preu alt,1bat.	22,57	22,57	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	43,10	0,65	
			TOTAL PARTIDA			368,99
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS						
08.29		u	Porta interior, 1 fulla pivotant 80x200, fusta, envidrada (P29) Porta interior amb una fulla pivotant per a envidrar, sense bastiment i per a un buit d'obra total de 80x210cm, de fusta de pi, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs pany amb maneta i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, lacat dels elements de fusteria amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar, i envidrament amb vidres laminars de seguretat amb llu-na incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent. Referència P29.			
A012M000	1,750	h	Oficial 1a muntador	23,00	40,25	
A013M000	1,750	h	Ajudant muntador	20,55	35,96	
BABG2048	1,000	u	Porta, 1 fulla piv 80x200, fusta lacad envid. P29	431,24	431,24	
BAZGC360	1,000	u	Ferramenta p/porta int.preu alt 1 piv.	35,64	35,64	
B0001221P	1,600	m2	Vidre laminar 4+4	31,17	49,87	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	76,20	1,14	
			TOTAL PARTIDA			594,10
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINC-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS amb DEU CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
08.30		m2	Tancament envidrat, vidre laminar seguritat 5+5mm Tancament de vidre laminar de seguretat compost per dues llunes de 5mm de gruix unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor, col·locades en bastigi superior e inferior de perfil ocult d'acer S275JR embegut en terra i sostre, executat segons especificacions de la documentació gràfica Inclòs tots els accessoris necessaris per a la correcta execució de la partida i esmaltat de perfils metàl·lics.			
A012E000	0,650	h	Oficial 1a vidrier	23,00	14,95	
A013E000	0,650	h	Ajudant vidrer	20,10	13,07	
B0001221C	1,000	m2	Vidre laminar 5+5	36,45	36,45	
BAFF9999C	1,000	u	Cartux silicona i material auxiliar col·locació vidres	2,00	2,00	
BAFR9999C	1,000	u	PP acer S275JR per a bastigi acabat esmaltat	5,50	5,50	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	28,00	0,42	
			TOTAL PARTIDA			72,39
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SETANTA-DOS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS						
08.31		u	Tancament envid fix + emplaf. 79x348, alum. gris fosc (T01) Tancament envidrat amb una tarja inferior i superior fixes i emplafonat central ceg, per a una buit total d'obra de 79x348cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T01.			
A012M000	2,500	h	Oficial 1a muntador	23,00	57,50	
A013M000	2,500	h	Ajudant muntador	20,55	51,38	
B000F1234	1,000	u	Tancament envidr fix + emplaf 79x348, alum. gris fosc T01	604,62	604,62	
BC1G2901	2,250	m2	Vidre aïllant,dos lam,seg, 5+5-8-3+3	74,92	168,57	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	108,90	1,63	
			TOTAL PARTIDA			883,70
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUIT-CENTS VUITANTA-TRES EUROS amb SETANTA CÈNTIMS						
08.32		u	Tancament envid fix + emplaf. 79x407, alum. gris fosc (T02) Tancament envidrat amb una tarja inferior fixa, emplafonat central ceg i tarja superior de fulla oculta oscilobatent, per a una buit total d'obra de 79x407cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament de la tarja fixa i de la fulla superior amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral vesllumat i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T02.			
A012M000	2,750	h	Oficial 1a muntador	23,00	63,25	
A013M000	2,750	h	Ajudant muntador	20,55	56,51	
B000F1235	1,000	u	Tancament envidr fix+emplaf+sup osci 79x407, alum. gris fosc T02	689,09	689,09	
BAZGC361	1,000	u	Ferramenta p/finestra oscilobatent	51,57	51,57	
B0001221	2,200	m2	Vidre laminar 8+8	44,93	98,85	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	119,80	1,80	
			TOTAL PARTIDA			961,07
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NOU-CENTS SEIXANTA-UN EUROS amb SET CÈNTIMS						
08.33		u	Tancament envid 1 batent+1 fix, 207x215, alum. gris fosc (T03.1) Tancament envidrat amb una fulla batent i tarja lateral fixa per a una buit total d'obra de 207x215cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, sistema fulla oculta, executat segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T03.1.			
A012M000	2,500	h	Oficial 1a muntador	23,00	57,50	
A013M000	2,500	h	Ajudant muntador	20,55	51,38	
BABM2023	1,000	u	Tancament envid 1 b+1f, s.ocult, 207x215, alum. gris fosc T03.1	644,63	644,63	
B11000001	1,000	u	Ferramenta p/porta/finestra int.preu alt 1 bat.	28,45	28,45	
B0001221	4,400	m2	Vidre laminar 8+8	44,93	197,69	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	108,90	1,63	
			TOTAL PARTIDA			981,28
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NOU-CENTS VUITANTA-UN EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
08.34		u	Tancament envidrat, 53x388, perfil alum. gris fosc (T03.2) Tancament envidrat per a un buit d'obra de 53x388cm, format per bastigi de perfils d'alumini gris fosc, segons detalls de la documentació gràfica. Inclòs ennvidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T03.2.			
A012M000	1,500	h	Oficial 1a muntador	23,00	34,50	
A013M000	1,500	h	Ajudant muntador	20,55	30,83	
BABM2022	1,000	u	Tancament envidrat 53x388cm, alum. gris fosc (T03.2)	177,83	177,83	
B0001221	2,000	m2	Vidre laminar 8+8	44,93	89,86	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	65,30	0,98	
			TOTAL PARTIDA			334,00
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS						
08.35		u	Tancament envidrat, 32x319, perfil alum. gris fosc (T03.3) Tancament envidrat per a un buit d'obra de 32x319cm, format per bastigi de perfils d'alumini gris fosc, segons detalls de la documentació gràfica. Inclòs ennvidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T03.3.			
A012M000	1,500	h	Oficial 1a muntador	23,00	34,50	
A013M000	1,500	h	Ajudant muntador	20,55	30,83	
BABM2024	1,000	u	Tancament envidrat 32x319cm, alum. gris fosc (T03.3)	151,16	151,16	
B0001221	1,000	m2	Vidre laminar 8+8	44,93	44,93	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	65,30	0,98	
			TOTAL PARTIDA			262,40
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS						
08.36		u	Tanc, fulla piv.+ targes l+s.310x363, alum. gris fosc (T04) Tancament format per porta amb una fulla pivotant, targes laterals i superior fixes, per a una buit total d'obra de 310x363cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T04.			
A012M000	3,800	h	Oficial 1a muntador	23,00	87,40	
A013M000	3,800	h	Ajudant muntador	20,55	78,09	
B0001235	1,000	u	Tanc, fulla piv+targesl+s 310x363 alum. gris fosc T04	1.849,43	1.849,43	
BAZGC360	1,000	u	Ferramenta p/porta int.preu alt 1 piv.	35,64	35,64	
B0001221	10,900	m2	Vidre laminar 8+8	44,93	489,74	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	165,50	2,48	
			TOTAL PARTIDA			2.542,78
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS MIL CINC-CENTS QUARANTA-DOS EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS						
08.37		u	Tanc, fulla piv.+ targes l+s.343x431, alum. gris fosc (T05) Tancament format per porta amb una fulla pivotant, targes laterals i superior fixes, per a una buit total d'obra de 343x431cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T04.			
A012M000	6,000	h	Oficial 1a muntador	23,00	138,00	
A013M000	6,000	h	Ajudant muntador	20,55	123,30	
B0001236	1,000	u	Tanc, fulla piv+targesl+s 343x431 alum. gris fosc T05	2.160,63	2.160,63	
BAZGC360	1,000	u	Ferramenta p/porta int.preu alt 1 piv.	35,64	35,64	
B0001221	10,900	m2	Vidre laminar 8+8	44,93	489,74	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	261,30	3,92	
			TOTAL PARTIDA			2.951,23
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS MIL NOU-CENTS CINQUANTA-UN EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
08.38		u	Tancament envidrat, 40x116, fusta lacada (T06) Tancament amb envidrament fix, per a un buit d'obra total de 40x116cm, de fusta de pi, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs ferratges necessaris per a una correcta col·locació, lacat dels elements de fusta amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar, i envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent. Referència T06.			
A012M000	0,900	h	Oficial 1a muntador	23,00	20,70	
A013M000	0,900	h	Ajudant muntador	20,55	18,50	
BABM100	1,000	u	Tancament envidrat 40x116cm,fusta lacada (T06)	102,25	102,25	
B0001221P	0,450	m2	Vidre laminar 4+4	31,17	14,03	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	39,20	0,59	
			TOTAL PARTIDA			156,07
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-SIS EUROS amb SET CÈNTIMS						
08.39		u	Tancament envidrat, 150x200, acer esmaltat (T07) Tancament amb envidrament fix, per a un buit d'obra total de 150x200cm, amb bastigi de perfils d'acer esmaltat, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs ferratges necessaris per a una correcta col·locació, esmaltat dels elements d'acer amb una capa d'imprimació i dues d'acabat d'esmalt sintetic color RAL a determinar, i envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent. Referència T07.			
A012M000	1,500	h	Oficial 1a muntador	23,00	34,50	
A013M000	1,500	h	Ajudant muntador	20,55	30,83	
BABM101	1,000	u	Tancament envidrat 150x200cm,acer esmaltat (T07)	217,78	217,78	
B0001221C	2,900	m2	Vidre laminar 5+5	36,45	105,71	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	65,30	0,98	
			TOTAL PARTIDA			389,80
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES-CENTS VUITANTA-NOU EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS						
08.40		u	Tanc.envid., fulla piv. + tarja fixa,316x210, fusta lacada (T08) Tancament de fusta per aenvidrar, amb una porta de fulla pivotant i una tarja lateral fixa, per a un buit d'obra total de 316x210cm, de fusta de pi, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs pany amb maneta i clau, i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, lacat dels elements de fusteria amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar, i envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent. Referència T08.			
A012A000	3,500	h	Oficial 1a fuster	23,00	80,50	
A013A000	3,500	h	Ajudant fuster	20,10	70,35	
BABM201	1,000	u	Tancament, fulla pivotant i tarja fixa fusta, 316x210	835,56	835,56	
BAZGC360	2,000	u	Ferramenta p/porta int.preu alt 1 piv.	35,64	71,28	
B0001221P	6,300	m2	Vidre laminar 4+4	31,17	196,37	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	150,90	2,26	
			TOTAL PARTIDA			1.256,32
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS						
08.41		u	Tancament envidrat, 104x210, fusta lacada (T09) Tancament amb envidrament fix, per a un buit d'obra total de 205x120cm, de fusta de pi, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs ferratges necessaris per a una correcta col·locació, lacat dels elements de fusta amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar, i envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent. Referència T09.			
A012M000	1,200	h	Oficial 1a muntador	23,00	27,60	
A013M000	1,200	h	Ajudant muntador	20,55	24,66	
BABM202	1,000	u	Tancament envidrat 104x210cm,fusta lacada (T09)	160,05	160,05	
B0001221P	2,100	m2	Vidre laminar 4+4	31,17	65,46	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	52,30	0,78	
			TOTAL PARTIDA			278,55
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
08.42		u	Tancament envidrat, 48x83, alumini gris fosc (T10) Tancament envidrat per a un buit d'obra de 48x83cm, format per bastigi de perfils d'alumini gris fosc, segons detalls de la documentació gràfica. Inclòs ennvidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T10.			
A012M000	0,750	h	Oficial 1a muntador	23,00	17,25	
A013M000	0,750	h	Ajudant muntador	20,55	15,41	
BABM203	1,000	u	Tancament envidrat 48x83cm, alum. gris fosc (T10)	93,36	93,36	
B0001221P	0,400	m2	Vidre laminar 4+4	31,17	12,47	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	32,70	0,49	
			TOTAL PARTIDA			138,98
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT TRENTA-VUIT EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS						
08.43		u	Tancament envidrat, 87x104, alumini gris fosc (T11) Tancament envidrat per a un buit d'obra de 87x104cm, format per bastigi de perfils d'alumini gris fosc, segons detalls de la documentació gràfica. Inclòs ennvidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T11.			
A012M000	0,900	h	Oficial 1a muntador	23,00	20,70	
A013M000	0,900	h	Ajudant muntador	20,55	18,50	
BABM204	1,000	u	Tancament envidrat 87x104cm, alum. gris fosc (T11)	120,03	120,03	
B0001221P	0,900	m2	Vidre laminar 4+4	31,17	28,05	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	39,20	0,59	
			TOTAL PARTIDA			187,87
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT VUITANTA-SET EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS						
08.44		u	Tancament envidrat, 187x104,alumini gris fosc (T12) Tancament envidrat per a un buit d'obra de 187x104cm, format per bastigi de perfils d'alumini gris fosc, segons detalls de la documentació gràfica. Inclòs ennvidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T12.			
A012M000	1,050	h	Oficial 1a muntador	23,00	24,15	
A013M000	1,050	h	Ajudant muntador	20,55	21,58	
BABM205	1,000	u	Tancament envidrat 187x104cm, alum. gris fosc (T12)	173,38	173,38	
B0001221P	1,900	m2	Vidre laminar 4+4	31,17	59,22	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	45,70	0,69	
			TOTAL PARTIDA			279,02
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS amb DOS CÈNTIMS						
08.45		u	Tancament envidrat, punt rodó, 122x306,alumini gris fosc (T13) Tancament amb envidrament fix, amb part suprior en forma de punt rodó, per a un buit d'obra total de 122x306cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs ferratges necessaris per a una correcta col·locació, i envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent. Referència T14.			
A012M000	2,750	h	Oficial 1a muntador	23,00	63,25	
A013M000	2,750	h	Ajudant muntador	20,55	56,51	
B11000007	1,000	u	Tancament envidrament fixe, punt rodó, 122x305,cm alumni gris	746,88	746,88	
B0001221P	3,650	m2	Vidre laminar 4+4	31,17	113,77	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	119,80	1,80	
			TOTAL PARTIDA			982,21
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NOU-CENTS VUITANTA-DOS EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
08.47		m2	Restauració de balconera o finestra de fusta existent Restauaració de finestres o balconeres de fusta existentents, consistent en sanejat previ i eliminació de capes de pintura o vernís, reparació de possibles desperfectes o part malmeses amb emplests fets amb fusta, adaptació de galze per a nou envidrament a disposar, acabat amb aplicació d'imprimació insecticida fungucida i dues de laca transparent tenyida en tò a determinar de dos components.Inclòs subtitucó d'envidrament existent per un de nou de vidres laminars amb llunes incolores de 4+4mm, repació o subtitució, si cal de ferratges existents, i protecció d'aquest últim amb inhibidor d'oxid amb àcid tànic o producte equivalent. Mesurada la superficie del tancament per cada una de les seves cares.			
A012A000	0,250	h	Oficial 1a fuster	23,00	5,75	
A013A000	0,250	h	Ajudant fuster	20,10	5,03	
A012D000	1,250	h	Oficial 1a pintor	23,00	28,75	
A013D000	1,250	h	Ajudant pintor	20,10	25,13	
B1233111	0,400	kg	Decapant per a fusta	7,78	3,11	
B1231222	0,350	kg	Vernís mat de poris obert	9,34	3,27	
B0001221P	0,400	m2	Vidre laminar 4+4	31,17	12,47	
B12331112	1,000	u	P.p. petit material ancoratges i ferratges	43,57	43,57	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	64,70	0,97	
			TOTAL PARTIDA			128,05

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT VINT-I-VUIT EUROS amb CINC CÈNTIMS

08.48		u	Balconera, 1 fulla oscilobatent 110x222 alum. gris fosc (B03) Balconera amb una fulla oscilobatent per a una buit total d'obra de 110x222cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència B03.			
A012M000	2,500	h	Oficial 1a muntador	23,00	57,50	
A013M000	2,500	h	Ajudant muntador	20,55	51,38	
BASB12N3	1,000	u	Balconera, fulla oscilobatent 110x222, alum. gris fosc B03	689,09	689,09	
BAZGC362	1,000	u	Ferramenta p/balconera oscilobatent	60,46	60,46	
BC1G2901	2,450	m2	Vidre aïllant,dos lam,seg, 5+5-8-3+3	74,92	183,55	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	108,90	1,63	
			TOTAL PARTIDA			1.043,61

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL QUARANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

08.49		u	Balconera, 1 fulla oscilobatent 102x222, alum. gris fosc (B04) Balconera amb una fulla oscilobatent per a una buit total d'obra de 102x222cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència B04.			
A012M000	2,500	h	Oficial 1a muntador	23,00	57,50	
A013M000	2,500	h	Ajudant muntador	20,55	51,38	
BASB12N4	1,000	u	Balconera, fulla oscilobatent 102x222, alum. gris fosc B04	666,86	666,86	
BAZGC362	1,000	u	Ferramenta p/balconera oscilobatent	60,46	60,46	
BC1G2901	2,250	m2	Vidre aïllant,dos lam,seg, 5+5-8-3+3	74,92	168,57	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	108,90	1,63	
			TOTAL PARTIDA			1.006,40

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL SIS EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
08.50		u	Balconera, 1 fulla oscilobatent 100x245, alum. gris fosc (B05) Balconera amb una fulla oscilobatent per a una buit total d'obra de 100x245cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència B05.			
A012M000	3,000	h	Oficial 1a muntador	23,00	69,00	
A013M000	3,000	h	Ajudant muntador	20,55	61,65	
BASB12N6	1,000	u	Balconera, fulla oscilobatent 100x245, alum. gris fosc B05	773,56	773,56	
BAZGC362	1,000	u	Ferramenta p/balconera oscilobatent	60,46	60,46	
BC1G2901	2,600	m2	Vidre aïllant,dos lam,seg, 5+5-8-3+3	74,92	194,79	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	130,70	1,96	
			TOTAL PARTIDA			1.161,42
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL CENT SEIXANTA-UN EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS						
08.51		u	Balconera, 1 fulla oscilobatent 90x222, alum. gris fosc (B06) Balconera amb una fulla oscilobatent per a una buit total d'obra de 90x222cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència B06.			
A012M000	2,500	h	Oficial 1a muntador	23,00	57,50	
A013M000	2,500	h	Ajudant muntador	20,55	51,38	
BASB12N7	1,000	u	Balconera, fulla oscilobatent 90x222, alum. gris fosc B06	617,96	617,96	
BAZGC362	1,000	u	Ferramenta p/balconera oscilobatent	60,46	60,46	
BC1G2901	2,000	m2	Vidre aïllant,dos lam,seg, 5+5-8-3+3	74,92	149,84	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	108,90	1,63	
			TOTAL PARTIDA			938,77
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NOU-CENTS TRENTA-VUIT EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS						
08.52		u	Finestra, fulla+tarja sup.120x222, alum. gris fosc (F01) Finestra amb una fulla oscilobatent i tarja superior fixa per a una buit total d'obra de 120x222cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm , tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F01.			
A012M000	1,750	h	Oficial 1a muntador	23,00	40,25	
A013M000	1,750	h	Ajudant muntador	20,55	35,96	
B000F1233	1,000	u	Finestra,oscilo+tarja sup 120x222, alum. gris fosc F01	511,26	511,26	
BAZGC361	1,000	u	Ferramenta p/finestra oscilobatent	51,57	51,57	
BC1G2902	2,600	m2	Vidre aïllant, lam,seg 3+3-8-4	62,35	162,11	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	76,20	1,14	
			TOTAL PARTIDA			802,29
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUIT-CENTS DOS EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
08.53		u	Finestra, fulla+plafo+tarja sup. 90x222, alum. gris fosc (F02) Finestra amb dues fulles batents i emplafonat central , per a una buit total d'obra de 90x222cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4 mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F02.			
A012M000	2,200	h	Oficial 1a muntador	23,00	50,60	
A013M000	2,200	h	Ajudant muntador	20,55	45,21	
B000F1232	1,000	u	Finestra,oscilo+plafó+tarj sup prac 90x222, alum. gris fosc F02	609,07	609,07	
BAZGC361	1,000	u	Ferramenta p/finestra oscilobatent	51,57	51,57	
B11000001	1,000	u	Ferramenta p/porta/finestra int.preu alt 1 bat.	28,45	28,45	
BC1G2902	1,450	m2	Vidre aïllant, lam,seg 3+3-8-4	62,35	90,41	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	95,80	1,44	
			TOTAL PARTIDA			876,75

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUIT-CENTS SETANTA-SIS EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS

08.54		u	Finestra, fulla+tarja sup. 90x222, alum. gris fosc (F03) Finestra amb una fulla oscilobatent, emplafonat central i tarja superior fixa per a una buit total d'obra de 90x222cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F03.			
A012M000	1,500	h	Oficial 1a muntador	23,00	34,50	
A013M000	1,500	h	Ajudant muntador	20,55	30,83	
B000F1231	1,000	u	Finestra,oscilo+tarja sup 90x222, alum. gris fosc F03	444,57	444,57	
BAZGC361	1,000	u	Ferramenta p/finestra oscilobatent	51,57	51,57	
BC1G2902	1,900	m2	Vidre aïllant, lam,seg 3+3-8-4	62,35	118,47	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	65,30	0,98	
			TOTAL PARTIDA			680,92

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS-CENTS VUITANTA EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

08.55		u	Finestra, fulla+tarja sup.140x222, alum. gris fosc (F04) Finestra amb dues fulles batents, i emplafonat central, per a una buit total d'obra de 140x222cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F04.			
A012M000	2,000	h	Oficial 1a muntador	23,00	46,00	
A013M000	2,000	h	Ajudant muntador	20,55	41,10	
B000F1236	1,000	u	Finestra,oscilo+tarja sup 140x229, alum. gris fosc F04	662,41	662,41	
BAZGC36G	2,000	u	Ferramenta p/porta int.preu alt,1bat.	22,57	45,14	
BC1G2902	3,000	m2	Vidre aïllant, lam,seg 3+3-8-4	62,35	187,05	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	87,10	1,31	
			TOTAL PARTIDA			983,01

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NOU-CENTS VUITANTA-TRES EUROS amb UN CÈNTIMS

08.56		u	Finestra, fulla+plafo+tarja sup. 69x275, alum. gris fosc (F05) Finestra amb dues fulles batents, i emplafonat central, per a una buit total d'obra de 69x275cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F05.			
A012M000	2,500	h	Oficial 1a muntador	23,00	57,50	
A013M000	2,500	h	Ajudant muntador	20,55	51,38	
B000S111	1,000	u	Tancament envidr fix + emplaf 69x275, alum. gris fosc F05	515,71	515,71	
B11000001	2,000	u	Ferramenta p/porta/finestra int.preu alt 1 bat.	28,45	56,90	
BC1G2902	1,100	m2	Vidre aïllant, lam,seg 3+3-8-4	62,35	68,59	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	108,90	1,63	
			TOTAL PARTIDA			751,71

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SET-CENTS CINQUANTA-UN EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
08.57		u	Finestra, 1 fulla oscilobatent 100x153, alum. gris fosc (F06) Finestra amb una fulla oscilobatent, per a una buit total d'obra de 100x153cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F06.			
A012M000	1,000	h	Oficial 1a muntador	23,00	23,00	
A013M000	1,000	h	Ajudant muntador	20,55	20,55	
BASB12G1	1,000	u	Finestra, 1 full oscilobatent 100x159, alum. gris fosc F06	422,35	422,35	
BAZGC361	1,000	u	Ferramenta p/finestra oscilobatent	51,57	51,57	
BC1G2902	1,550	m2	Vidre aïllant, lam,seg 3+3-8-4	62,35	96,64	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	43,60	0,65	
			TOTAL PARTIDA			614,76
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS-CENTS CATORZE EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS						
08.58		u	Finestra, fulla oscilob + tarja, 110x165, alum. gris fosc (F07) Finestra amb una fulla batent de forma romboidal, per a una buit total d'obra de 150x80cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F10.			
A012M000	1,000	h	Oficial 1a muntador	23,00	23,00	
A013M000	1,000	h	Ajudant muntador	20,55	20,55	
BASB12F9	1,000	u	Fines., 1 full oscilob.+ tarja fixa110x165, alum. gris fosc F09	515,71	515,71	
BAZGC361	1,000	u	Ferramenta p/finestra oscilobatent	51,57	51,57	
BC1G2902	1,800	m2	Vidre aïllant, lam,seg 3+3-8-4	62,35	112,23	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	43,60	0,65	
			TOTAL PARTIDA			723,71
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SET-CENTS VINT-I-TRES EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS						
08.59		u	Finestra, fulla batent +tarja fixa 55x165, alum. gris fosc (F08) Finestra amb una fulla batent i traja fixa inferior, per a una buit total d'obra de 55x165cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F08.			
A012M000	0,750	h	Oficial 1a muntador	23,00	17,25	
A013M000	0,750	h	Ajudant muntador	20,55	15,41	
BASB12G0	1,000	u	Finestra, 1 full batent + tarja fixa 55x165, alum. gris fosc F8	244,52	244,52	
B11000001	1,000	u	Ferramenta p/porta/finestra int.preu alt 1 bat.	28,45	28,45	
BC1G2902	0,900	m2	Vidre aïllant, lam,seg 3+3-8-4	62,35	56,12	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	32,70	0,49	
			TOTAL PARTIDA			362,24
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS						
08.60		u	Finestra, 1 fulla batent, 45x45, alum. gris fosc (F09) Finestra amb una fulla batent , per a una buit total d'obra de 45x45cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F09.			
A012M000	0,450	h	Oficial 1a muntador	23,00	10,35	
A013M000	0,415	h	Ajudant muntador	20,55	8,53	
BASB12G7	1,000	u	Finestra, 1 full batent 45x455, alum. gris fosc F9	90,69	90,69	
B11000001	1,000	u	Ferramenta p/porta/finestra int.preu alt 1 bat.	28,45	28,45	
BC1G2902	0,180	m2	Vidre aïllant, lam,seg 3+3-8-4	62,35	11,22	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	18,90	0,28	
			TOTAL PARTIDA			149,52
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT QUARANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
08.61		u	Finestra, 1 fulla batent, romboidal,50x80cn, gris fosc (F10) Finestra amb una fulla batent, per a una buit total d'obra de 45x45cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F10.				
A012M000	0,450	h	Oficial 1a muntador		23,00	10,35	
A013M000	0,415	h	Ajudant muntador		20,55	8,53	
BASB12G8	1,000	u	Finestra, 1 full batent romboidal 50x80 alum. gris fosc F10		164,49	164,49	
B11000001	1,000	u	Ferramenta p/porta/finestra int.preu alt 1 bat.		28,45	28,45	
BC1G2902	0,180	m2	Vidre aïllant, lam,seg 3+3-8-4		62,35	11,22	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		18,90	0,28	
				TOTAL PARTIDA			223,32

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
08.62		u	Adaptació i recol·locació barana arrencada escala brèndoles fosa Adaptació i recol·loccació de barana amb brèdoles de fosa previament desmuntada en arrancament escala de casa central.Inclòs netja i sanejat de revestiments de pintura actuals i repintat amb una mà d'imprimació antioxidant i dues d'esmalt sintètic mat.				
A012F000	4,000	h	Oficial 1a manyà		23,00	92,00	
A013F000	4,000	h	Ajudant manyà		20,10	80,40	
A012D000	2,000	h	Oficial 1a pintor		23,00	46,00	
A013D000	2,000	h	Ajudant pintor		20,10	40,20	
B89ZB000	0,900	kg	Esmalt sint.	x 1,02	7,56	6,94	
B2230001	0,600	kg	Imprimació antioxidant		6,39	3,83	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		258,60	3,88	
				TOTAL PARTIDA			273,25

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
08.63		m	Barana escala helic. passamà massís D30mm, brèndoles D10 c/10cm Barana per a escala de traçat helicoidal de 90cm d'alçada, amb passamà format per rodó massís doblegat de 30mm de diàmetre, i brèndoles de rodó massís d'acer de 10mm de diàmetre, amb unions soldades, ancorades directament sobre els esgraons de pedra, construïda segons dimensions i detalls de la documentació gràfica. Inclòs execució de forats per a ancoratge en esgraons de pedra i fixació amb resina epoxi de dos components i pintat amb una mà d'imprimació antioxidant i dues mans d'acabat amb esmalt sintètic blanc. Mesurada la longitud real del passamà.				
A012F000	1,050	h	Oficial 1a manyà		23,00	24,15	
A013F000	1,050	h	Ajudant manyà		20,10	21,11	
A012D000	0,500	h	Oficial 1a pintor		23,00	11,50	
A013D000	0,500	h	Ajudant pintor		20,10	10,05	
B89ZB000	0,400	kg	Esmalt sint.	x 1,02	7,56	3,08	
B2230001	0,250	kg	Imprimació antioxidant		6,39	1,60	
BB121390	1,000	m	Barana helicoidal passamà rodó massís 30mm i brèdoles D10mm		111,14	111,14	
BBBA1200	0,300	kg	Resina epoxi de dos components		3,74	1,12	
C200V000	0,200	h	Equip injecció de resines		1,24	0,25	
C200F000	0,250	h	Màquina taladradora		2,70	0,68	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		66,80	1,00	
				TOTAL PARTIDA			185,68

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT VUITANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
08.64		m	Barana escala recta passamà massís D30mm, brèndoles D10 c/10cm Barana per a escala de traçat recte de 90cm d'alçada, amb passamà format per rodó massís doblegat de 30mm de diàmetre, i brèndoles de rodó massís d'acer de 10mm de diàmetre, amb unions soldades, ancorades directament sobre els esgraons de pedra, construïda segons dimensions i detalls de la documentació gràfica. Inclòs execució de forats per a ancoratge en esgraons de pedra i fixació amb resina epoxi de dos components i pintat amb una mà d'imprimació antioxidant i dues mans d'acabat amb esmalt sintètic blanc. Mesurada la longitud real del passamà.				
A012F000	0,400	h	Oficial 1a manyà		23,00	9,20	
A013F000	0,400	h	Ajudant manyà		20,10	8,04	
A012D000	0,450	h	Oficial 1a pintor		23,00	10,35	
A013D000	0,450	h	Ajudant pintor		20,10	9,05	
B89ZB000	0,400	kg	Esmalt sint.	x 1,02	7,56	3,08	
B2230001	0,250	kg	Imprimació antioxidant		6,39	1,60	
BB121391	1,000	m	Barana recta passamà rodó massís 30mm i brèdoles D10mm		74,04	74,04	
BBBA1200	0,250	kg	Resina epoxi de dos components		3,74	0,94	
C200V000	0,150	h	Equip injecció de resines		1,24	0,19	
C200F000	0,250	h	Màquina taladradora		2,70	0,68	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		36,60	0,55	
				TOTAL PARTIDA			117,72
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT DISSET EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS							
08.65		m	Barana acer, passamà,munt./100cm,brènd./10cm,h=90cm,fix.mecànic Barana d'acer, amb passamà, muntants i travesser inferior de pletines massisses,i brèndoles cada 8 cm de quadradets de 10 mm massis, de 90 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella o soldada directament als entorpeus metàl·lics de l'escala, Construcïda segons detalls de la documentació gràfica. Inclós pintat amb una má d'imprimació antioxidant i dues d'acabat de pintura tipus marteleé. Mesurat la longitut real del passamà.				
A012F000	0,400	h	Oficial 1a manyà		23,00	9,20	
A013F000	0,200	h	Ajudant manyà		20,10	4,02	
B0A62F00	2,000	u	Tac acer D=10mm,carg./voland./fem.		0,68	1,36	
BB121JA0	1,000	m	Barana acer,passamà,trav.inf+sup.,munt./90cm,brènd./10cm, pintad		88,52	88,52	
A%AUX00250	2,500	%	Medis auxiliares		13,20	0,33	
				TOTAL PARTIDA			103,43
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT TRES EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS							
08.66		u	Escala metàl·lica lleugera d'accés a altell espai bici Escala metàl·lica lleugera d'accés a altell espai bici, formada per entornpeus de perfils laminats UPN-140, esgraons, suports d'esgraoins de platina de 40x8mm de secció, i esgraons de fusta massissa de 4 cm de gruix, construïda d'acord amb detalls de la documentació gràfica. Inclòs elements necessaris per execució d'ancoratge mecànic, acabat d'elements metàl·lics amb una mà d'imprimació antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic mat, i dues de vernís transparent de porus obert a la fusta. Mesurada la unitat totalment acabada.				
A0127000	2,500	h	Oficial 1a col.locador		23,00	57,50	
A0137000	2,500	h	Ajudant col.locador		20,10	50,25	
BPN23001	1,000	u	Escala metL3lica h=210 cm, UPN, pletina, pintada		604,44	604,44	
BF100200	12,000	u	Esgraó fusta 80X27X4CM, envernissat		18,67	224,04	
BBB1210	1,000	u	Material auxuiliar de tornilleria i soldadura		71,11	71,11	
DAUX0003	79,802	u	Despeses auxiliars mà d'obra		2,67	213,07	
				TOTAL PARTIDA			1.220,41
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS VINT EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS							

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
08.67		m	Barana d'acer ferro massís 25x25mm doblegat				
			Barana d'acer ,formada per passamà i muntants continus de barra de quadrat massís doblegat de secció 25x25mm, construïda d'acord amb detalls de la documentació gràfica, ancorada amb fixacions mecàniques o amb soldarura. Inclòs protecció amb una mà de pintura antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic mat.. Mesurada la longitud real del passamà				
A012F000	0,600	h	Oficial 1a manyà		23,00	13,80	
A013F000	0,600	h	Ajudant manyà		20,10	12,06	
A012D000	0,250	h	Oficial 1a pintor		23,00	5,75	
A013D000	0,250	h	Ajudant pintor		20,10	5,03	
B89ZB000	0,150	kg	Esmalt sint.	x 1,02	7,56	1,16	
B2230001	0,200	kg	Imprimació antioxidant		6,39	1,28	
BB222222	1,000	m	Barana de quadrat massís doblegat		92,04	92,04	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		36,60	0,55	
				TOTAL PARTIDA			131,67

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT TRENTA-UN EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS

08.68		u	Adapatació de reixa existent a nova dimensió d'obertura				
			Treballs necssaris per a l'adaptació de reixes de amb brèndoles de fosa desmuntades com a reixa per a finestra d'espai bici (140x222cm). Inclòs elemnts d'ancoratge, neteja i sanejat de pintura existent i protecció amb una mà d'imprimació antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic.				
A012F000	5,000	h	Oficial 1a manyà		23,00	115,00	
A013F000	5,000	h	Ajudant manyà		20,10	100,50	
A012D000	1,200	h	Oficial 1a pintor		23,00	27,60	
A013D000	1,200	h	Ajudant pintor		20,10	24,12	
B89ZB000	0,900	kg	Esmalt sint.	x 1,02	7,56	6,94	
B2230001	0,600	kg	Imprimació antioxidant		6,39	3,83	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		267,20	4,01	
				TOTAL PARTIDA			282,00

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS

08.69		m2	Sanejat i repintat de barana reixa amb brèndoles de fosa				
			Neteja, sanejat de part amb mal estat i repintat de baranes i reixes de amb brèndoles de fosa, amb protecció d'una mà d'imprimació antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic. Inclòs reparació de possibles desperfectes estructurals. Meusrada la superficie de cada cara.				
A012F000	0,075	h	Oficial 1a manyà		23,00	1,73	
A013F000	0,075	h	Ajudant manyà		20,10	1,51	
A012D000	0,180	h	Oficial 1a pintor		23,00	4,14	
A013D000	0,180	h	Ajudant pintor		20,10	3,62	
B8ZAJ000	0,150	kg	Prod.decapant		5,54	0,83	
B89ZB000	0,200	kg	Esmalt sint.	x 1,02	7,56	1,54	
B2230001	0,100	kg	Imprimació antioxidant		6,39	0,64	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		11,00	0,17	
				TOTAL PARTIDA			14,18

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS

08.70		m2	Sanejat i repintat de barana reixa de perfils massissos simples				
			Neteja, sanejat de parts en mal estat i repintat de baranes i reixes formades per ferfils massissos rectes simples (quadrat, platina, ..), amb protecció d'una mà d'imprimació antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic. Inclòs reparació de possibles desperfectes estructurals. Meusrada la superficie de cada cara.				
A012F000	0,050	h	Oficial 1a manyà		23,00	1,15	
A013F000	0,050	h	Ajudant manyà		20,10	1,01	
A012D000	0,120	h	Oficial 1a pintor		23,00	2,76	
A013D000	0,120	h	Ajudant pintor		20,10	2,41	
B8ZAJ000	0,150	kg	Prod.decapant		5,54	0,83	
B89ZB000	0,180	kg	Esmalt sint.	x 1,02	7,56	1,39	
B2230001	0,070	kg	Imprimació antioxidant		6,39	0,45	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		7,30	0,11	
				TOTAL PARTIDA			10,11

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DEU EUROS amb ONZE CÈNTIMS

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
08.71		m	Barana horit. passamà, muntants, travesser acer corten.			
			Barana horitzontal formada per passamà, muntants i travesser inferior de platines d'acer corten soldades i brendolades de quadrat massís d'acer, amb embellidors de planxa d'acer corten fixats al passamà i travesser inferior amb cargols de cap trox avellanats, construïda segons dimensions i detalls de la documentació gràfica i col·locada a l'obra amb soldadura sobre plaques d'ancoratge. Inclòs acabat amb tractament d'oxidat, passivat i aplicació de vernís de protecció mate especial per a elements metàl·lics. Mesurada longitud real del passamà superior.			
A012S000	0,700	h	Oficial 1a serraller	23,00	16,10	
A014S000	0,350	h	Ajudant serraller	20,72	7,25	
BB121AE0	1,000	m	Barana acer,passamà,munt/trave. planxa d'cer corten	245,00	245,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	23,40	0,35	
			TOTAL PARTIDA			268,70
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS amb SETANTA CÈNTIMS						
08.72		u	Modul frontal cabina sanitaria 1,80m, porta			
			Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 180 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació			
A012M000	0,450	h	Oficial 1a muntador	23,00	10,35	
A013M000	0,450	h	Ajudant muntador	20,55	9,25	
B66AA00A	3,600	m2	Placa fenòlica HPL 13mm	73,60	264,96	
B66ZA000	1,000	u	Ferramenta modul frontal mampares	30,87	30,87	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	19,60	0,29	
			TOTAL PARTIDA			315,72
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES-CENTS QUINZE EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS						
08.73		u	Modul frontal cabina saniataria 0,85m, porta			
			Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 85cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació			
A012M000	0,350	h	Oficial 1a muntador	23,00	8,05	
A013M000	0,350	h	Ajudant muntador	20,55	7,19	
B66AA00A	1,700	m2	Placa fenòlica HPL 13mm	73,60	125,12	
B66ZA000	1,000	u	Ferramenta modul frontal mampares	30,87	30,87	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	15,20	0,23	
			TOTAL PARTIDA			171,46
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT SETANTA-UN EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS						
08.74		u	Modul divisori entre cabines sanitaries 1,80 m			
			Mampara divisòria entre cabines sanitàries de fins a 180 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable			
A012M000	0,100	h	Oficial 1a muntador	23,00	2,30	
A013M000	0,100	h	Ajudant muntador	20,55	2,06	
B66AA00A	3,000	m2	Placa fenòlica HPL 13mm	73,60	220,80	
B66ZB000	1,000	u	Ferramentadivisòrial mampares sintètiques	13,44	13,44	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,40	0,07	
			TOTAL PARTIDA			238,67
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
08.75		u	Modul divisori entre cabines sanitaries 0,80 m Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 80 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable			
A012M000	0,100	h	Oficial 1a muntador	23,00	2,30	
A013M000	0,100	h	Ajudant muntador	20,55	2,06	
B66AA00A	1,600	m2	Placa fenòlica HPL 13mm	73,60	117,76	
B66ZB000	1,000	u	Ferramentadivisòrial mampares sintètiques	13,44	13,44	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,40	0,07	
			TOTAL PARTIDA			135,63

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT TRENTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

09.1.01		u	Projecte, direcció d'obra i legalització instal.lacions electriq Elaboració de projecte final, i legalització d'instal.lacions electriques. Inclou signatura electrònica del projecte i assegurança RCP; i taxes d'inspecció elèctrica.			
BGOF100571	1,000	u	Modificat projecte, direcció obra i legalització	950,00	950,00	
BGOF100573	1,000	u	Taxes Inspecció Elèctrica	460,10	460,10	
			TOTAL PARTIDA			1.410,10

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL QUATRE-CENTS DEU EUROS amb DEU CÈNTIMS

09.1.02		u	Quadre general de distribució BT 1 (Q1) Quadre general serveis Ajuntament (Q1), format per caixa d'aïllament clase II encastat de 700x500x200 mm, robust tipus pragma de Schneider o equivalent, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic trifàsic de 32 A. amb Icc 10kA i reserva per ampliació mínim del 20%. Completament instal·lat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents			
A012H000	12,000	h	Oficial 1a electricista	23,00	276,00	
P15FB070	1,000	ud	Arm. amb porta 700x500x200 pragma 4F 96 mòduls	417,20	417,20	
BT.035	1,000	u	Limitador de sobretensions transitories i permanents SPU 4P 32A	160,00	160,00	
BT.007	1,000	u	Relé de corriente residual toroidal Vigirex RH99	430,00	430,00	
UG415DJF	1,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=32A,PIA corbaC,tetrapol.(4P),tall=600	127,43	127,43	
UG415DJD	2,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=25A,PIA corbaC,tetrapol.(4P),tall=600	122,19	244,38	
UG415DJH	1,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA corbaC,tetrapol.(4P),tall=600	151,20	151,20	
UG42429H	4,000	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,bipol.(2P),0,03A,fix.inst.	72,07	288,28	
UG415D9D	1,000		Interruptor auto.magnet.,I=25A,PIA corbaC,bipol.(2P),tall=6000A/	23,01	23,01	
UG415D9B	3,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(2P),tall=6000A/	21,93	65,79	
UG415D9A	9,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(2P),tall=6000A/	21,55	193,95	
P01DW090	30,000	u	Petit material	2,25	67,50	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	276,00	4,14	
			TOTAL PARTIDA			2.448,88

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.1.03		u	Quadre general de distribució BT 2 (Q2) Quadre general de distribució de restaurant (Q2), format per caixa de doble aïllament d'encastar 700x500x200 mm robust tipus pragma de Schneider o equivalent, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic trifàsic de 63 A. amb Icc 10kA i reserva per ampliació mínim del 20%. Completament instal·lat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents.			
A012H000	8,000	h	Oficial 1a electricista	23,00	184,00	
P15FB070	1,000	ud	Arm. amb porta 700x500x200 pragma 4F 96 mòduls	417,20	417,20	
BT.036	1,000	u	Limitador de sobretensions transitories i permanents SPU 4P 63A	190,20	190,20	
BT.007	1,000	u	Relé de corriente residual toroidal Vigirex RH99	430,00	430,00	
UG415DJK	1,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=63A,PIA corbaC,tetrapol.(4P),tall=600	343,28	343,28	
UG415DJH	2,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA corbaC,tetrapol.(4P),tall=600	151,20	302,40	
UG415D9D	3,000		Interruptor auto.magnet.,I=25A,PIA corbaC,bipol.(2P),tall=6000A/	23,01	69,03	
UG415D9B	4,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(2P),tall=6000A/	21,93	87,72	
UG415D9A	12,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(2P),tall=6000A/	21,55	258,60	
UG415D9Z	1,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=6A,PIA corbaC,bipol.(2P),tall=6000A/	52,16	52,16	
UG42429H	8,000	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,bipol.(2P),0,03A,fix.inst.	72,07	576,56	
P01DW090	25,000	u	Petit material	2,25	56,25	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	184,00	2,76	
			TOTAL PARTIDA			2.970,16

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS MIL NOU-CENTS SETANTA EUROS amb SETZE CÈNTIMS

09.1.04		u	Quadre general de distribució BT 3 (Q3) Quadre general de protecció en baixa tensió espai bici (Q3), format per caixa d'aïllament clase II encastat de 550x500x200 mm, robust tipus pragma de Schneider o equivalent, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic monofàsic de 40 A. amb Icc 10kA i reserva per ampliació mínim del 20%, Completament instal·lat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents			
A012H000	4,000	h	Oficial 1a electricista	23,00	92,00	
P15FB071	1,000	ud	Arm. amb porta 550x500x200 pragma 3F 72 mòduls	337,64	337,64	
BT.037	1,000	u	Limitador de sobretensions transitories i permanents SPU 2P 40A	120,35	120,35	
UG415D9F	1,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA corbaC,bipol.(2P),tall=6000A/	68,54	68,54	
UG415D9B	6,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(2P),tall=6000A/	21,93	131,58	
UG415D9A	9,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(2P),tall=6000A/	21,55	193,95	
UG42429H	5,000	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,bipol.(2P),0,03A,fix.inst.	72,07	360,35	
P01DW090	12,000	u	Petit material	2,25	27,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	92,00	1,38	
			TOTAL PARTIDA			1.332,79

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL TRES-CENTS TRENTA-DOS EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

09.1.05		u	Sotsquadre BT cuina (Q2.2) Sotsquadre de protecció de cuina, format per caixa de doble aïllament d'encastar 550x500x200 mm robust tipus pragma de Schneider o equivalent, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic trifàsic de 32A i reserva per ampliació mínim del 20%. Completament instal·lat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents.			
A012H000	5,000	h	Oficial 1a electricista	23,00	115,00	
P15FB071	1,000	ud	Arm. amb porta 550x500x200 pragma 3F 72 mòduls	337,64	337,64	
UG415DJF	1,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=32A,PIA corbaC,tetrapol.(4P),tall=600	127,43	127,43	
UG415D9C	2,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA corbaC,bipol.(2P),tall=6000A/	22,47	44,94	
UG415D9B	8,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(2P),tall=6000A/	21,93	175,44	
UG415D9A	2,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(2P),tall=6000A/	21,55	43,10	
UG42429H	4,000	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,bipol.(2P),0,03A,fix.inst.	72,07	288,28	
P01DW090	12,000	u	Petit material	2,25	27,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	115,00	1,73	
			TOTAL PARTIDA			1.160,56

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL CENT SEIXANTA EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.1.06		u	Sotsquadre BT Climatització (SQ1.2) Sotsquadre de protecció de climatització (SQ1.2) format per caixa de doble aïllament de superficie 550x500x200 mm robust tipus pragma de Schneider o equivalent, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic trifàsic de 25A i reserva per ampliació mínim del 20%. Completament instal·lat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents.			
A012H000	5,000	h	Oficial 1a electricista	23,00	115,00	
P15FB071	1,000	ud	Arm. amb porta 550x500x200 pragma 3F 72 mòduls	337,64	337,64	
UG415DJD	1,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=25A,PIA corbaC,tetrapol.(4P),tall=600	122,19	122,19	
UG4242JH	1,000	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,tetrapol.(4P),0,03A,fix.in	305,98	305,98	
UG415DJB	1,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,tetrapol.(4P),tall=600	68,54	68,54	
UG42429H	2,000	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,bipol.(2P),0,03A,fix.inst.	72,07	144,14	
UG415D9B	1,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(2P),tall=6000A/	21,93	21,93	
UG415D9A	1,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(2P),tall=6000A/	21,55	21,55	
UG415D9Z	5,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=6A,PIA corbaC,bipol.(2P),tall=6000A/	52,16	260,80	
P01DW090	15,000	u	Petit material	2,25	33,75	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	115,00	1,73	
			TOTAL PARTIDA			1.433,25

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL QUATRE-CENTS TRENTA-TRES EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

09.1.07		u	Sotsquadre BT zona administrativa (SQ1.1) Sotsquadre de protecció zona administrativa (SQ1.1), format per caixa de doble aïllament de superficie 550x500x200 mm robust tipus pragma de Schneider o equivalent, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic trifàsic de 25A i reserva per ampliació mínim del 20%. Completament instal·lat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents.			
A012H000	10,000	h	Oficial 1a electricista	23,00	230,00	
P15FB071	1,000	ud	Arm. amb porta 550x500x200 pragma 3F 72 mòduls	337,64	337,64	
UG415DJD	1,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=25A,PIA corbaC,tetrapol.(4P),tall=600	122,19	122,19	
UG42429H	3,000	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,bipol.(2P),0,03A,fix.inst.	72,07	216,21	
UG415D9B	3,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(2P),tall=6000A/	21,93	65,79	
UG415D9A	6,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(2P),tall=6000A/	21,55	129,30	
P01DW090	12,000	u	Petit material	2,25	27,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	230,00	3,45	
			TOTAL PARTIDA			1.131,58

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL CENT TRENTA-UN EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

09.1.08		u	Sotsquadre rack (SQ1.3) Sotsquadre de protecció rack (Q1.3), format per caixa d'aïllament clase II de 24 mòduls, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic monofàsic de 25 A., Completament instalat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents			
A012H000	2,000	h	Oficial 1a electricista	23,00	46,00	
P15FB050	1,000	ud	Arm. puerta opaca 24 mód.	136,20	136,20	
UG415D9D	1,000		Interruptor auto.magnet.,I=25A,PIA corbaC,bipol.(2P),tall=6000A/	23,01	23,01	
UG415D9B	4,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(2P),tall=6000A/	21,93	87,72	
UG42429H	1,000	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,bipol.(2P),0,03A,fix.inst.	72,07	72,07	
UG42429I	1,000	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,bipol.(2P),0,03A,fix.si	95,00	95,00	
P01DW090	6,000	u	Petit material	2,25	13,50	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	46,00	0,69	
			TOTAL PARTIDA			474,19

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS amb DINOU CÈNTIMS

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.1.09		m	Conductor Cu,UNE RZ1-K 0,6/1 kV,4x25mm2,+TTx25mm2,munt.superf. Subministrament i instal·lació de cable multipolar RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.			
A012H000	0,050	h	Oficial 1a electricista	23,00	1,15	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	20,10	1,01	
BT.054	1,000	m	C.aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1kV 1x25mm2 Cu	21,71	21,71	
BGW31000	3,000	u	P.p.accessoris p/conduc.Cu UNE 0,6/1KV	0,42	1,26	
BT.03T50	1,020	m	Tub corrugat corrugat, lliure de halògens, de 50 mm de diàmetre	5,55	5,66	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	2,20	0,03	
			TOTAL PARTIDA			30,82
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS						
09.1.10		m	Conductor Cu,UNE RZ1-K 0,6/1 kV,4x16mm2,+TTx16mm2,munt.superf. Subministrament i instal·lació de cable multipolar RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm² de secció , amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.			
A012H000	0,050	h	Oficial 1a electricista	23,00	1,15	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	20,10	1,01	
BT.155	1,000	m	Mànega.aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1kV 5x16mm2 Cu	14,22	14,22	
BGW31000	1,000	u	P.p.accessoris p/conduc.Cu UNE 0,6/1KV	0,42	0,42	
BT.03T40	1,000	m	Tub corrugat corrugat, lliure de halògens, de 40 mm de diàmetre	4,69	4,69	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	2,20	0,03	
			TOTAL PARTIDA			21,52
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS						
09.1.11		m	Conductor Cu,UNE RZ1-K 0,6/1 kV,4x10mm2,+TTx10mm2,munt.sota.tub Subministrament i instal·lació de cable multipolar RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.			
A012H000	0,040	h	Oficial 1a electricista	23,00	0,92	
A013H000	0,040	h	Ajudant electricista	20,10	0,80	
BGW31000	1,020	u	P.p.accessoris p/conduc.Cu UNE 0,6/1KV	0,42	0,43	
BT.156	1,020	m	Mànega.aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1kV 5x10mm2 Cu	8,96	9,14	
BT.13T32	1,020	m	Tub corrugat d/c 32mm diàmetre,aïllant 0 halogens	2,00	2,04	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,70	0,03	
			TOTAL PARTIDA			13,36
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS						
09.1.12		m	Conductor Cu,UNE RZ1-K 0,6/1 kV,4x6mm2,+TTx6mm2,munt.sota.tub Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.			
A012H000	0,040	h	Oficial 1a electricista	23,00	0,92	
A013H000	0,040	h	Ajudant electricista	20,10	0,80	
BGW31000	1,000	u	P.p.accessoris p/conduc.Cu UNE 0,6/1KV	0,42	0,42	
BT.157	1,020	u	Mànega.aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1kV 5x6mm2 Cu	5,31	5,42	
BT.03T25	1,020	m	Tub corrugat corrugat, lliure de halògens, de 25 mm de diàmetre	1,92	1,96	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,70	0,03	
			TOTAL PARTIDA			9,55
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NOU EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.1.13		m	Conductor Cu,UNE RZ1-K 0,6/1 kV,4x4mm2,+TTx4mm2,munt.sota.tub Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.			
A012H000	0,040	h	Oficial 1a electricista	23,00	0,92	
A013H000	0,040	h	Ajudant electricista	20,10	0,80	
BGW31000	1,020	u	P.p.accessoris p/conduc.Cu UNE 0,6/1KV	0,42	0,43	
BT.158	1,020	m	Mànega.aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1kV 5x4mm2 Cu	3,86	3,94	
BT.03T25	1,020	m	Tub corrugat corrugat, lliure de halògens, de 25 mm de diàmetre	1,92	1,96	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,70	0,03	
			TOTAL PARTIDA			8,08

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUIT EUROS amb VUIT CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.1.14		m	Conductor Cu,UNE RZ1-K 0,6/1 kV,2x16mm2,+TTx16mm2,munt.sota.tub Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.			
A012H000	0,050	h	Oficial 1a electricista	23,00	1,15	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	20,10	1,01	
BGW31000	1,020	u	P.p.accessoris p/conduc.Cu UNE 0,6/1KV	0,42	0,43	
BT.160	1,020	m	Mànega.aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1kV 3x16mm2 Cu	7,57	7,72	
BT.13T32	1,020	m	Tub corrugat d/c 32mm diàmetre,aïllant 0 halogens	2,00	2,04	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	2,20	0,03	
			TOTAL PARTIDA			12,38

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.1.15		m	Conductor Cu,UNE RZ1-K 0,6/1 kV,2x6mm2,+TTx6mm2,munt.sota.tub Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.			
A012H000	0,040	h	Oficial 1a electricista	23,00	0,92	
A013H000	0,040	h	Ajudant electricista	20,10	0,80	
BGW31000	1,020	u	P.p.accessoris p/conduc.Cu UNE 0,6/1KV	0,42	0,43	
BT.161	1,020	m	Mànega.aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1kV 3x6mm2 Cu	2,87	2,93	
BT.03T25	1,020	m	Tub corrugat corrugat, lliure de halògens, de 25 mm de diàmetre	1,92	1,96	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,70	0,03	
			TOTAL PARTIDA			7,07

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SET EUROS amb SET CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.1.16		m	Conductor Cu,UNE RZ1-K 0,6/1 kV,2x4mm2+TTx4mm2,munt.sota.tub Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.			
A012H000	0,015	h	Oficial 1a electricista	23,00	0,35	
A013H000	0,015	h	Ajudant electricista	20,10	0,30	
BGW31000	1,020	u	P.p.accessoris p/conduc.Cu UNE 0,6/1KV	0,42	0,43	
BT.162	1,020	m	Mànega.aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1kV 3x4mm2 Cu	1,99	2,03	
BT.03T25	1,020	m	Tub corrugat corrugat, lliure de halògens, de 25 mm de diàmetre	1,92	1,96	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,70	0,01	
			TOTAL PARTIDA			5,08

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINC EUROS amb VUIT CÈNTIMS

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.1.17		m	Conductor Cu,UNE RZ1-K 0,6/1 kV,2x2,5mm2+TTx2,5mm2,munt.sota.tub Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.			
A012H000	0,015	h	Oficial 1a electricista	23,00	0,35	
A013H000	0,015	h	Ajudant electricista	20,10	0,30	
BGW31000	1,020	u	P.p.accessoris p/conduc.Cu UNE 0,6/1KV	0,42	0,43	
BT.163	1,020	m	Mànega.aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1kV 3x2,5mm2 Cu	1,29	1,32	
BT.13T20	1,020	m	Tub corrugat d/c 20mm diàmetre,aïllant 0 halogens	1,26	1,29	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,70	0,01	
			TOTAL PARTIDA			3,70
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb SETANTA CÈNTIMS						
09.1.18		m	Conductor Cu,UNE RZ1-K(AS+) 0,6/1 kV,2x2,5mm2+TTx2,5mm2,munt.tub Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS+) Segurfoc 0,6/1 kV,clase CPR Cca-s1b,d1,a1 y resistente al foc PH120 s/ UNE-EN 50200, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.			
A012H000	0,020	h	Oficial 1a electricista	23,00	0,46	
A013H000	0,020	h	Ajudant electricista	20,10	0,40	
BGW31000	1,020	u	P.p.accessoris p/conduc.Cu UNE 0,6/1KV	0,42	0,43	
BT.165	1,020	m	Mànega.aisl.l.halóg.RZ1-k (AS+) Segurfoc 0,6/1kV 3x2,5mm2 Cu	2,56	2,61	
BT.13T20	1,020	m	Tub corrugat d/c 20mm diàmetre,aïllant 0 halogens	1,26	1,29	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,90	0,01	
			TOTAL PARTIDA			5,20
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINC EUROS amb VINT CÈNTIMS						
09.1.19		ud	Punt de llum Punt de llum senzill realitzat amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor flex. de secció 1,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-k 750, incloent caixa de registre, connexións i petit material.			
A012H000	0,200	h	Oficial 1a electricista	23,00	4,60	
A013H000	0,200	h	Ajudant electricista	20,10	4,02	
P15GA010	14,000	m.	Cond. rígi. 750 H07z1-kV 1,5 mm2 Cu	0,25	3,50	
BT.330	7,000	u	Tub corrugat d/c 20mm diàmetre,aïllant 0 halogens	0,55	3,85	
P01DW090	1,000	u	Petit material	2,25	2,25	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	8,60	0,13	
			TOTAL PARTIDA			18,35
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS						
09.1.20		ud	Punt llum escala Punt de llum d'enllumenat d'escala realitzat amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor rígid de secció 1,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-K 750 V., incloent caixa de registre, caixa de mecanisme universal amb cargols, polsador Simón seriï 75, instal·lat.			
A012H000	0,250	h	Oficial 1a electricista	23,00	5,75	
A013H000	0,250	h	Ajudant electricista	20,10	5,03	
BT.330	6,000	u	Tub corrugat d/c 20mm diàmetre,aïllant 0 halogens	0,55	3,30	
P15GA010	14,000	m.	Cond. rígi. 750 H07z1-kV 1,5 mm2 Cu	0,25	3,50	
P01DW090	1,000	u	Petit material	2,25	2,25	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	10,80	0,16	
			TOTAL PARTIDA			19,99
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DINOU EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.1.21		m.	Punt llum emergència Punt de llum senzill d'emergència realitzat amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor flex. de secció 1,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-k 750, incloent caixa de registre, connexións i petit material.				
A012H000	0,250	h	Oficial 1a electricista		23,00	5,75	
A013H000	0,250	h	Ajudant electricista		20,10	5,03	
BT.330	8,000	u	Tub corrugat d/c 20mm diàmetre,aïllant 0 halogens		0,55	4,40	
P15GA010	16,000	m.	Cond. rígi. 750 H07z1-kV 1,5 mm2 Cu		0,25	4,00	
P01DW090	1,000	u	Petit material		2,25	2,25	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		10,80	0,16	
				TOTAL PARTIDA			21,59
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS							
09.1.22		u	Interruptor simple, muntat en caixa nterruptor unipolar (1P) estanc, amb grau de protecció IP55, monobloc, preu alt, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, instal·lat en caixa o bastidor.				
A012H000	0,150	h	Oficial 1a electricista	x 1,02	23,00	3,50	
A013H000	0,150	h	Ajudant electricista	x 1,02	20,10	3,06	
BG621193	1,000	u	Interruptor,tipo univ.,(1P),10AX/250V,a/tecla,		8,00	8,00	
BT.331	12,000	u	Tub corrugat d/c 25mm diàmetre,aïllant 0 halogens		0,77	9,24	
P15GA010	36,000	m.	Cond. rígi. 750 H07z1-kV 1,5 mm2 Cu		0,25	9,00	
P15GK050	1,000	u	Caixa mecanisme encastat		0,28	0,28	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		6,60	0,10	
				TOTAL PARTIDA			33,18
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS							
09.1.23		u	Comm.,tipus mod.2mòd.estrets,(1P),16A/250V,a/tecla,preu alt,a/ma Conmutador de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar (2P), 16 A/250 V, amb tecla, preu superior, montat sobre marc o caixa universal. Inclós part proporcional de tub de protecció flexible corrugat de PVC, caixa de derivació rectangular, conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) i marc amb bastidor per a l'adaptació a caixa universal.				
A012H000	0,150	h	Oficial 1a electricista	x 1,02	23,00	3,50	
A013H000	0,150	h	Ajudant electricista	x 1,02	20,10	3,06	
BG628G8X	1,000	u	Comm.,tipus mod.2mòd.estrets,(1P),16A/250V,a/tecla,preu alt,munt		9,09	9,09	
BG67521X	1,000	u	Marc p/adapt.mod-univ.,1elem.,bastidor p/c.universal,preu sup,co		4,78	4,78	
BT.331	12,000	u	Tub corrugat d/c 25mm diàmetre,aïllant 0 halogens		0,77	9,24	
P15GA010	48,000	m.	Cond. rígi. 750 H07z1-kV 1,5 mm2 Cu		0,25	12,00	
P15GK050	1,000	u	Caixa mecanisme encastat		0,28	0,28	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		6,60	0,10	
				TOTAL PARTIDA			42,05
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-DOS EUROS amb CINC CÈNTIMS							
09.1.24		ud	Base endoll shucko 16A Base d'endoll amb presa de terra lateral realitzada amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor rígid de 2,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-K 750 V., en sistema monofàsic amb presa de terra (fase, neutre i terra), incloent caixa de registre, caixa de mecanisme universal amb cargols, base d'endoll sistema schuko 10-16 A. (II+t.), instal·lada.				
A012H000	0,250	h	Oficial 1a electricista		23,00	5,75	
A013H000	0,250	h	Ajudant electricista		20,10	5,03	
BT.331	8,000	u	Tub corrugat d/c 25mm diàmetre,aïllant 0 halogens		0,77	6,16	
BG326300	18,000	m	Conductor de Cu UNE H07Z1-R,1x2,5mm2	x 1,02	0,47	8,63	
P15GK050	1,000	u	Caixa mecanisme encastat		0,28	0,28	
P15MSC070	1,000	u	Base endoll t.t. lateral 16A		3,32	3,32	
P15MSC160	1,000	u	Tapa endoll t.t. lateral		1,98	1,98	
P15MSC120	1,000	u	Marc 1 element		1,77	1,77	
P01DW090	1,000	u	Petit material		2,25	2,25	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		10,80	0,16	
				TOTAL PARTIDA			35,33
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS							

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.1.25		u	Base endoll shucko 25A Base d'endoll amb presa de terra lateral realitzada amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor rígid de 2,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-K 750 V., en sistema monofàsic amb presa de terra (fase, neutre i terra), incloent caixa de registre, caixa de mecanisme universal amb cargols, base d'endoll sistema schuko 25 A. (II+t.), instal·lada.				
A012H000	0,250	h	Oficial 1a electricista		23,00	5,75	
A013H000	0,250	h	Ajudant electricista		20,10	5,03	
BT.331	7,000	u	Tub corrugat d/c 25mm diàmetre,aïllant 0 halogens		0,77	5,39	
BG326300	21,000	m	Conductor de Cu UNE H07Z1-R,1x2,5mm2	x 1,02	0,47	10,07	
P15GK050	1,000	u	Caixa mecanisme encastat		0,28	0,28	
BG326301	1,000	u	Base endoll t.t. lateral 25A		4,10	4,10	
P15MSC160	1,000	u	Tapa endoll t.t. lateral		1,98	1,98	
P15MSC120	1,000	u	Marc 1 element		1,77	1,77	
P01DW090	1,000	u	Petit material		2,25	2,25	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		10,80	0,16	
				TOTAL PARTIDA			36,78
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-SIS EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS							
09.1.26		u	Connexió punt de treball caixa encastada 2E+2Esai+2RJ45 Connexió per a punt de traball conformat per una caixa Cima Box o equivalent de tres columnes per encastar en terra o paret, dues preses de corrent blanques, dues preses de corrent vermelles de SAI i dos connectors RJ45 de veu i dades. Completament instal·lat amb les preses RJ45 certificades.				
A012H000	0,800	h	Oficial 1a electricista		23,00	18,40	
A013H000	0,800	h	Ajudant electricista		20,10	16,08	
BT.210	1,000	u	Caixa per encastar Cima Box 3 columnes amb tapa o equiv.		65,00	65,00	
BT.213	1,000	u	Columna dos endolls blancs 16A		12,00	12,00	
BT.214	1,000	u	Columna dos endolls vermells 16A		12,00	12,00	
BT.215	1,000	u	Columna dos connectors femella RJ45 CAT6		36,00	36,00	
BT.331	30,000	u	Tub corrugat d/c 25mm diàmetre,aïllant 0 halogens		0,77	23,10	
BT.169	30,000	m	Mànega.aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1kV 3x2,5mm2 Cu		1,85	55,50	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		34,50	0,52	
				TOTAL PARTIDA			238,60
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS							
09.1.27		u	Connexió punt de treball de treball caixa sol 2E+2RJ45 Connexió per a punt de treball conformat per una caixa Cima Box o equivalent de tres columnes per encastar en terra o paret, caixa especial per paviment, dues preses de corrent blanques i dos connectors RJ45 de veu i dades. Completament instal·lat amb les preses RJ45 certificades.				
A012H000	0,750	h	Oficial 1a electricista		23,00	17,25	
A013H000	0,750	h	Ajudant electricista		20,10	15,08	
BT.212	1,000	u	Caixa pers encastar en paviment Cima o equivalent		32,00	32,00	
BT.213	1,000	u	Columna dos endolls blancs 16A		12,00	12,00	
BT.215	1,000	u	Columna dos connectors femella RJ45 CAT6		36,00	36,00	
BT.331	30,000	u	Tub corrugat d/c 25mm diàmetre,aïllant 0 halogens		0,77	23,10	
BT.169	30,000	m	Mànega.aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1kV 3x2,5mm2 Cu		1,85	55,50	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		32,30	0,48	
				TOTAL PARTIDA			191,41
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT NORANTA-UN EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS							
09.1.28		u	Caixa mecanismes encastada terra K45 endoll Caixa amb cubeta per a encastar al terra i tapa estanca amb tanca manual i acabat acer inoxidable, amb presa de corrent, sèrie K45 de Simon (ref. KSE16U/23/72) o equivalent, completament instal·lada.				
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista		23,00	6,90	
A013H000	0,100	h	Ajudant electricista		20,10	2,01	
BG61CEF8	1,000	u	Conjunt encastar caixa + tapa + mecanisme Endoll serie K45		109,89	109,89	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		8,90	0,13	
				TOTAL PARTIDA			118,93
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT DIVUIT EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS							

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.1.29		u	Int.detect.mov.,tipus univ.,resistives,1000W,230V,10 a 300s,5 a Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu mitjà, encastat			
A012H000	0,200	h	Oficial 1a electricista		23,00	4,60	
A013H000	0,200	h	Ajudant electricista		20,10	4,02	
BG731182	1,000	u	Int.detect.mov.,tipus univ.,resistives,1000W,230V,10 a 300s,5 a		65,55	65,55	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		8,60	0,13	
				TOTAL PARTIDA			74,30
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SETANTA-QUATRE EUROS amb TRENTA CÈNTIMS							
09.1.30		u	Registre arqueta terra connex.terra acer.,long.=2000mm Presa de terra composta per pica d'acer courat de 2 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny.				
A012H000	0,100	h	Oficial 1a electricista		23,00	2,30	
A013H000	0,100	h	Ajudant electricista		20,10	2,01	
BGD14210	1,000	u	Piqueta connex.terra acer,long.=2000mm,D=14,6mm,estànd.		18,00	18,00	
BGYD1000	2,000	u	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr.		3,78	7,56	
MT35TTA040	1,000	u	Grapa abraçadora per a connexió de pica.		1,00	1,00	
BG380900	1,020	m	Conductor Cu nu,1x35mm2		3,10	3,16	
mt35tta010	0,100	u	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb		74,00	7,40	
mt35tta030	1,000	u	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació el		46,00	46,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		4,30	0,06	
				TOTAL PARTIDA			87,49
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUITANTA-SET EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS							
09.1.31		u	Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=2500mm,D=14,6mm,clav.ter Subministrament i instal·lació de pica d'acer courat amb 300 µm de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud, clavada en el terreny. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç.				
A012H000	0,266	h	Oficial 1a electricista		23,00	6,12	
A013H000	0,266	h	Ajudant electricista		20,10	5,35	
BGD14210	1,000	u	Piqueta connex.terra acer,long.=2000mm,D=14,6mm,estànd.		18,00	18,00	
MT35TTA040	1,000	u	Grapa abraçadora per a connexió de pica.		1,00	1,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		11,50	0,17	
				TOTAL PARTIDA			30,64
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS							
09.1.32		m	Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf. Subministrament i instal·lació de conductor de terra format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. També unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Completament muntat, amb connexions establertes i provat.				
A012H000	0,100	h	Oficial 1a electricista		23,00	2,30	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista		20,10	1,01	
BG380900	1,000	m	Conductor Cu nu,1x35mm2	x 1,02	3,10	3,16	
BGW38000	1,000	u	P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus		0,33	0,33	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		3,30	0,05	
				TOTAL PARTIDA			6,85
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS							

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.1.33		u	Caixa deriv.plàstic,120x160mm,prot.estanca,munt.superf. Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció estanca, totalment muntada superficial o encastada, per comprovació de terres.			
A012H000	0,500	h	Oficial 1a electricista	23,00	11,50	
A013H000	0,150	h	Ajudant electricista	20,10	3,02	
BG161522	1,000	u	Caixa deriv.plàstic,120x160mm,prot.estanca,p/munt.superf.	4,24	4,24	
BGW16000	1,000	u	P.p.accessoris caixa derivació rectang.	0,28	0,28	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	14,50	0,22	
			TOTAL PARTIDA			19,26
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DINOU EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS						
09.1.34		u	Perico canalitz. reg 40x40x40cm, maó calat Pericó per canalitzacions de reg de 40 x 40 x 40 cm lliures interiors, format per parets de mao calat de 15 cm de gruix totalment rebossades amb morter 1:3 i sobre base drenant de 20 cm de grava de pedra granítica de 15 mm de diàmetre. inclou l'excavació amb mitjans mecànics o manuales, tapa de fundició dúctil de 42 x 42 cm de resistència d-250 amb tancament de seguritat i qualsevol altre material o mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada.			
A012N000	1,400	h	Oficial 1a d'obra pública	23,00	32,20	
A0140000	1,400	h	Manobre	19,00	26,60	
B0332020	0,058	t	Grava pedra granit.,p/drens	16,84	0,98	
B0641080	0,380	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	54,42	20,68	
B0F1D2A1	35,000	u	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,24	8,40	
BDKZ3150	1,000	u	Bastiment+tapa p/pericó serv.,fosa grisa 420x420x40mm,25kg	15,00	15,00	
D070A8B1	0,100	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ped	151,94	15,19	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	58,80	0,88	
			TOTAL PARTIDA			119,93
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT DINOU EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS						
09.1.35		u	Sotsquadre BT Climatització (Q2.1) Sotsquadre de protecció de climatització (Q2.1) format per caixa de doble aïllament de superficie 550x500x200 mm robust tipus pragma de Schneider o equivalent, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic trifàsic de 25A i reserva per ampliació mínim del 20%. Completament instal·lat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents.			
A012H000	5,000	h	Oficial 1a electricista	23,00	115,00	
P15FB071	1,000	ud	Arm. amb porta 550x500x200 pragma 3F 72 mòduls	337,64	337,64	
UG415DJD	1,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=25A,PIA corbaC,tetrapol.(4P),tall=600	122,19	122,19	
UG4242JH	1,000	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,tetrapol.(4P),0,03A,fix.in	305,98	305,98	
UG415DJB	1,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,tetrapol.(4P),tall=600	68,54	68,54	
UG42429H	3,000	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,bipol.(2P),0,03A,fix.inst.	72,07	216,21	
UG415D9B	1,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(2P),tall=6000A/	21,93	21,93	
UG415D9A	2,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(2P),tall=6000A/	21,55	43,10	
UG415D9Z	6,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=6A,PIA corbaC,bipol.(2P),tall=6000A/	52,16	312,96	
P01DW090	15,000	u	Petit material	2,25	33,75	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	115,00	1,73	
			TOTAL PARTIDA			1.579,03
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL CINC-CENTS SETANTA-NOU EUROS amb TRES CÈNTIMS						
09.10.01		U	Asc. elec. 6 perones.600kg,5 parades,porta corred. autom. 80 cm Ascensor elèctric sense sala de màquines, model ECOLIFT -Gearless- ECO600AA4 de Eninter o similar, amb una velocitat 1 m/s amb una capacitat de 8 persones (600 kg), de 5 parades (9 m), amb doble embarcament a 180 º, maniobra col·lectiva selectiva en pujada i baixada, portes d'accés de maniobrabilitat corredissa automàtica de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària amb acabat T2H800 inoxidable a les portes, emplafonat cabina amb panel lateral Alp Nòrdic i fons Gris (Melbourne), terra Basalt Dunkle i sostre Wifi gris Led. Qualitat d'acabats alta, i altres especificacions d'acord amb oferta 734491-B de Eninter o equivalents.			
BLF13101	1,000	u	Ascensor ECOLIFT -GEARLESS- ECO600AA4	19.600,00	19.600,00	
			TOTAL PARTIDA			19.600,00
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DINOU MIL SIS-CENTS EUROS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.2.01		ud	Emergència IP42 300 Lúm. 30 m2 Subministrament i instal·lació d'aparell autònom d'enllumenat d'emergència no permanent amb senyalització model lo URA2 de Legrand, o equivalent, amb llum d'emergència incandescent; grau de protecció IP 42, flux lluminós 200 lm, superfície coberta 30 m2. Funcionament no permanent, autonomia superior a 1 hora, bateria Ni-Cd alta temperatura, segons Norma UNEIX 60 598.2.22, UNEIX 20 062-93 (inc.) i NBE-CPI 96, amb marca de qualitat N. Alimentació 230V 50/60Hz. Components certificats, materials resistents a la calor i al foc. Apte per a muntatge en superfícies inflamables. Bornas de telecomandament protegides contra connexió accidental a 230 V. Instal·lat incloent replanteig, accessoris d'ancoratge i connexionat.			
O01OB200	0,600	h	Oficial 1a electricista	23,00	13,80	
P16ELC050	1,000	ud	Emergencia Legrand Ura21 fl. 200 lm.o equivalent	59,24	59,24	
P01DW090	1,000	u	Petit material	2,25	2,25	
			TOTAL PARTIDA			75,29
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SETANTA-CINC EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS						
09.2.02		ud	Extintor pols ABC 6 kg.PR.INC Extintor de pols químic ABC polivalent antibrasa, d'eficàcia 21A / 133B, de 6 kg. d'agent extintor, amb suport, manòmetre comprovable i mànega amb difusor, segons Norma UNE, certificat AENOR. Mesura la unitat instal·lada.			
O01OA060	0,300	h.	Peó especialitzat	20,10	6,03	
P23FJ030	1,000	ud	Extintor polvo ABC 6 kg. pr.inc.	30,19	30,19	
			TOTAL PARTIDA			36,22
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-SIS EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS						
09.2.03		ud	Extintor CO2 3,5 kg. Extintor de neu carbònica CO2, d'eficàcia 55B, de 3,5 kg. d'agent extintor, construït en acer, amb suport i bec amb difusor, segons Norma UNE. Equip amb certificació AENOR. Mesura la unitat instal·lada.			
O01OA060	0,300	h.	Peó especialitzat	20,10	6,03	
P23FJ250	1,000	ud	Extintor CO2 3,5 kg. de acero	66,70	66,70	
			TOTAL PARTIDA			72,73
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SETANTA-DOS EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS						
09.3.01		m	Cable transm.dades,4par.,cat.6 UTP,poliolefina/PVC,n/propag.flam Cable per a instal·lacions telefòniques, de 4 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de PVC, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, amb presa de terra.			
A012H000	0,050	h	Oficial 1a electricista	23,00	1,15	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	20,10	1,01	
UTP.CAT6	1,000	m	Manega dades UTP categoria 6	1,05	1,05	
BT.330	1,000	u	Tub corrugat d/c 20mm diàmetre,aïllant 0 halogens	0,55	0,55	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	2,20	0,03	
			TOTAL PARTIDA			3,79
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS						
09.3.02		m	Línea de fibra óptica per enllaçar amb xarxa comunic. Subministrament i instal·lació de cable dielèctric per a interiors, de 6 fibres òptiques monomode 62,5/125 en tub central folgat, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, caps d'aramida com a element de reforç a la tracció i coberta de material termoplàstic ignífug, lliure de halògens de 4,2 mm de diàmetre, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575. Inclús accessoris i elements de subjecció.			
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	23,00	6,90	
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,10	6,03	
MT40FOC010B	1,000	m	Cable multimodo fibra òptica 62,5/125 amb 8 fibres	1,96	1,96	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	12,90	0,19	
			TOTAL PARTIDA			15,08
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb VUIT CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.3.03		u	Preinstal·lació alarma intrusió 4 zones Preinstal·lació de protecció antirobatori, integrada per canalització i cablejat amb cable de seguretat de 4x0,22 mm² amb funda i apantallat.			
BT.03T20	180,000	m	Tub corrugat corrugat, lliure de halògens, de 20 mm de diàmetre	2,80	504,00	
BT.0340	198,000	m	Cable de seguretat 4x0,22+2x0,75 mm²	4,29	849,42	
			TOTAL PARTIDA			1.353,42
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL TRES-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS						
09.3.04		u	Armari rack telecomunicacions 47u Subministrament i instal·lació d'armari rack de telecomunicacions 47U completament instal·lat amb els accessoris necessaris: switches, routers, latiguillos, safates i complements.			
A012H000	3,500	h	Oficial 1a electricista	23,00	80,50	
A013H000	3,500	h	Ajudant electricista	20,10	70,35	
ARM.RACK47U	1,000	1	Armario Rack 47U completo	1.744,00	1.744,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1.894,90	28,42	
			TOTAL PARTIDA			1.923,27
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL NOU-CENTS VINT-I-TRES EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS						
09.3.05		u	Sistema alimentació SAI 6000 VA Subministrament i instal·lació de sistema d'alimentació ininterrompuda (SAI) Online de doble conversió de 2000VA ampliable.SAI SLC Twin Pro2 de Salicru o equivalent.			
A012H000	1,000	h	Oficial 1a electricista	23,00	23,00	
A013H000	1,000	h	Ajudant electricista	20,10	20,10	
RACK.02	1,000	u	SAI Online doble conversió 2000VA ampliable	1.450,00	1.450,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	43,10	0,65	
			TOTAL PARTIDA			1.493,75
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL QUATRE-CENTS NORANTA-TRES EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS						
09.3.06		u	Sistema de protecció antirobatori 4 zones Sistema de protecció antirobatori per oficina de turisme i zona administrativa compost de central microprocessada de 4 zones amb transmissor telefònic a central receptora d'alarmes, 2 detectors d'infraroigs, 2 detectors de doble tecnologia, 2 detectors de trencament de vidres, 1 teclat, sirena interior i sirena exterior. Inclús bateries, suports i elements de fixació dels diferents elements que composen la instal·lació, canalització i cablejat amb cable de seguretat de 4x0,22 mm² amb funda i apantallat. Totalment instal·lat i comprovat.			
AL.0019	8,000	u	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguret	28,39	227,12	
AL.0020	8,000	u	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	24,43	195,44	
AL.0010	1,000	u	Bateria de 12 V i 7 Ah.	24,25	24,25	
AL.0011	1,000	u	Central microp. 4 zones program.robatori, foc i atrac8 codis ac.	143,64	143,64	
AL.0012	1,000	u	Trasmissor telefònic d'alarmes bidirec. connec central d'alarm.	149,62	149,62	
AL.0013	2,000	u	Detector volumètric infraroig passiu de lent Fresnel, de 12 m d'	60,25	120,50	
AL.0014	2,000	u	Detector volumètric de doble tec.(infraroig pas. i microones)15m	95,50	191,00	
AL.0015	2,000	u	Detector volumètric de doble tecnologia (flexió i àudio) de 6,5m	70,29	140,58	
AL.0016	1,000	u	Teclat alfanumèric digital de quars líquid amb missatge en displ	45,83	45,83	
AL.0017	1,000	u	Sirena de 110 dB amb so fix i bitonal, interior	30,50	30,50	
AL.0018	1,000	u	Sirena electrònica autoalimentada i autoprotecció	113,29	113,29	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1.381,80	20,73	
			TOTAL PARTIDA			1.402,50
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL QUATRE-CENTS DOS EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.3.11		u	Balisa mod. Insert + 2 de Performance in Ligt. o equivalent, 10W Balisa per a il·luminació ambiental encastable en paret, model Insert + 2, de Performance in Lighting, o equivalent, amb cos d'alumini fos a pressió i pintat, de 10 W de potència i alimentador incorporat. Inclòs muntatge i caixa per encastament.			
A012H000	0,150	h	Oficial 1a electricista		23,00	3,45	
A013H000	0,150	h	Ajudant electricista		20,10	3,02	
BBB21INT	1,000	u	Baliza empotrable mod. Insert+2, o equivalente, 10 W		175,00	175,00	
BBCE210	1,000	u	Caja para empotrar a pared		12,00	12,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		6,50	0,10	
				TOTAL PARTIDA			193,57

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT NORANTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS

09.3.12		u	Instal·lació elèctrica balises terrassa cafeteria Instal·lació elèctrica per al conjunt de balises de la terrassa, amb conductors de coure aïllats, de designació RZ1-K (AS), de baixa emissió de fums, i protegits amb tub rígid de PVC muntat superficialment, d'acord amb especificacions del projecte i Reglament electrotècnic de baixa tensió. Inclòs part proporcional de caixes d'encastament i petit material.				
A0122000	2,000	h	Oficial 1a paleta		23,00	46,00	
A0140000	2,000	h	Manobre		19,00	38,00	
A012H000	4,000	h	Oficial 1a electricista		23,00	92,00	
A013H000	4,000	h	Ajudant electricista		20,10	80,40	
B2220000	1,000	u	Conductors, caixes de deric. i altres elements aux.		180,00	180,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		256,40	3,85	
				TOTAL PARTIDA			440,25

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS QUARANTA EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

09.4.01		m2	Formació conducte rect. ventilació planxa galvanitzada 0,8mm Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,8 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials.				
A012G000	0,540	h	Oficial 1a calefactor	x 1,02	23,00	12,61	
A013G000	0,540	h	Ajudant calefactor	x 1,02	20,10	11,02	
BE51EJ50	1,050	m2	Conducte cnadoucte xapa galvanitzat, junts transvers.		9,63	10,11	
BEY5B000	1,000	u	P.p.accesoris i material fixació		1,50	1,50	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		23,60	0,35	
				TOTAL PARTIDA			35,59

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

09.4.02		u	Reixeta 210x70mm, d'alumini extrudi, anod. Subministrament i muntatge de reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 210x70 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les horitzontals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació oculta (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.				
MO013	0,150	h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.		23,00	3,45	
MO084	0,150	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.		20,10	3,02	
VENT.061	1,000	u	Reixeta d'impulsió 210x70mm, d'alumini extrudi, anod.		55,00	55,00	
				TOTAL PARTIDA			61,47

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SEIXANTA-UN EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.4.03		u	Reixeta 610x85mm, d'alumini extrudi, anod. Subministrament i muntatge de reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 610x85 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les horitzontals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació oculta (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.			
MO013	0,250	h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	23,00	5,75	
MO084	0,250	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	20,10	5,03	
VENT.071	1,000	u	Reixeta d'impulsió 610x85mm, d'alumini extrudi, anod.	77,33	77,33	
			TOTAL PARTIDA			88,11
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUITANTA-VUIT EUROS amb ONZE CÈNTIMS						
09.4.04		u	Reixeta 610x160mm, d'alumini extrudi, anod. Subministrament i muntatge de reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 610x160 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les horitzontals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació oculta (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.			
VENT.081	1,000	u	Reixeta d'impulsió 610x160mm, d'alumini extrudi, anod.	75,00	75,00	
MO013	0,250	h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	23,00	5,75	
MO084	0,250	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	20,10	5,03	
			TOTAL PARTIDA			85,78
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUITANTA-CINC EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS						
09.4.05		u	Reixeta 810x85mm, d'alumini extrudi, anod. Subministrament i muntatge de reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 810x85 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les horitzontals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació oculta (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.			
MO013	0,250	h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	23,00	5,75	
MO084	0,250	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	20,10	5,03	
VENT.091	1,000	u	Reixeta d'impulsió 810x85mm, d'alumini extrudi, anod.	79,00	79,00	
			TOTAL PARTIDA			89,78
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUITANTA-NOU EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS						
09.4.06		u	Reixeta intemperie 500x500mm, presa aire exterior Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 500x500 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.			
MO013	0,250	h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	23,00	5,75	
MO084	0,250	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	20,10	5,03	
VENT.101	1,000	u	Reixeta intemperie 500x500 conducte cicular acer galv.	125,00	125,00	
			TOTAL PARTIDA			135,78
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT TRENTA-CINC EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.4.07		m	Canalització preinstal·lació sistema climatització Preinstal·lació per sistema de climatització format per canalización entre emplaçament previst de unitats interiors i exteriors, format per conducte doble de coure aïllat d'1/4"X1/2" protegit a l'interior de tub corrugat de PVC lliure d'halogenurs de dN 40mm i cable bus de comunicacions de 2x0,5mm. Mesurada la longitud real instalada.				
MO005	0,150	u	Oficial 1ª instal·lador de climatització.		23,00	3,45	
25	0,150	u	Ajudant instal·lador de climatització.		20,10	3,02	
AACC.004	1,050	u	Cable bus comunicacions 2x0,5mm2		0,80	0,84	
P15GB020	1,500	m.	Tubo PVC corrugado M 25/gp5		0,45	0,68	
AA.CC.005	1,050	u	Conjunt tub doble de coure aïllat d'1/4" x 1/2".		18,00	18,90	
BT.333	1,050	u	Tub corrugat d/c 40mm diàmetre,aïllant 0 halogens		0,82	0,86	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		19,70	0,30	
				TOTAL PARTIDA			28,05
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb CINC CÈNTIMS							
09.4.08		m2	Conducte ac.galv.,g=0,6mm,class.resist.foc E600/120,+unió marc c Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb classificació de resistència al foc E600/120, amb unió marc cargolat i clips, segellat amb massilla resistent a altes temperatures, muntat adossat amb suports				
A012G000	0,450	h	Oficial 1a calefactor	x 1,02	23,00	10,51	
A013G000	0,450	h	Ajudant calefactor	x 1,02	20,10	9,18	
BE52S220	1,000	m2	Conducte ac.galv.,g=0,6mm,class.resist.foc E600/120,+unió marc c		15,69	15,69	
BEW52000	0,300	u	Suport estàndard p/conducte rect.metàl·lic,preu alt		5,85	1,76	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		19,70	0,30	
				TOTAL PARTIDA			37,44
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS							
09.4.09		u	Ventilador-extractor monof.230V,cabal<100m3/h,encastat Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat				
A012G000	0,600	h	Oficial 1a calefactor	x 1,03	23,00	14,15	
A013G000	0,600	h	Ajudant calefactor	x 1,03	20,10	12,36	
BEM32211	1,000	u	Ventilador-extractor monof.230V,cabal<100m3/h,p/encastar		70,50	70,50	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		26,50	0,40	
				TOTAL PARTIDA			97,41
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NORANTA-SET EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS							
09.4.10		u	Reixeta impuls/retorn,1 fixes horitzs.,alum.anod.plat.,150x150mm Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 150x150 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment				
A012G000	0,300	h	Oficial 1a calefactor	x 1,02	23,00	7,00	
A013G000	0,300	h	Ajudant calefactor	x 1,02	20,10	6,12	
BEK1173B	1,000	u	Reixeta impuls/retorn,1 fixes horitzs.,alum.anod.plat.,150x150mm		18,12	18,12	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		13,10	0,20	
				TOTAL PARTIDA			31,44
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-UN EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS							

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.4.11		m	Xarxa evaquació condesats equip de refrigeració Xarxa d'evacuació de condensats, encastada en la paret, formada per tub flexible de PVC, de 16 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, que connecta la unitat d'aire condicionat amb la xarxa de petita evacuació, el baixant, el col·lector o el caixa sifònica. També, accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió enganxada amb adhesiu. Inclòs part proporcionanalde bomba			
A012J000	0,080	h	Oficial 1a lampista	23,00	1,84	
A013J000	0,080	h	Ajudant lampista	20,10	1,61	
BBB1101	1,050	m	Tub de PVC flexible, de 16 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb	1,50	1,58	
BBB1102	0,008	kg	Adhesiu per a PVC	48,92	0,39	
BBB1103	0,125	u	P.p. bomba evaquació de condensats equip refligeració	55,00	6,88	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	3,50	0,05	
			TOTAL PARTIDA			12,35

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.4.12		u	Unitat exterior Climatització, sistema VRV Daikin RXYSA5A7V1B Subministrament i instal·lació d'unitat exterior per a sistema VRV 5 (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, model RXYSA5AY1 "DAIKIN" o equivalent, per a gas R-32, amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació trifàsica (400V/50Hz), potència frigorífica nominal 14,0 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 7,7, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 46°C, potència calorífica nominal 14 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), SCOP 4,7, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 16°C, connectabilitat de fins a 18 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor swing, amb control Inverter, 870x1100x460 mm, pes 102 kg, pressió sonora 51 dBA, cabal d'aire 89 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 300 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 120 m (150 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand).			
MO005	3,000	u	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	23,00	69,00	
25	3,000	u	Ajudant instal·lador de climatització.	20,10	60,30	
AACC.001	1,000	u	Unitat exterior per a sistema VRV 5. model RXYSA5AY1 "DAIKIN"	8.819,00	8.819,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	8.819,00	132,29	
			TOTAL PARTIDA			9.080,59

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NOU MIL VUITANTA EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.4.13		u	Unitat interior Climatització, split desc. dir. Dakin FXAA15AUV1 Instal·lació d'unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), de paret, model FXAA15A "DAIKIN" o equivalent, per a gas R-32, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2,2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 1,9 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 20 W, consum elèctric nominal en calefacció 30 W, pressió sonora a velocitat baixa 29 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8,4 m³/min, de 290x795x266 mm (de perfil baix), pes 12 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W. Inclou instal·lació i canalització de doble tub de liquid i gas, cablejat comunicació, alimentació elèctrica.			
MO005	2,500	u	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	23,00	57,50	
25	2,500	u	Ajudant instal·lador de climatització.	20,10	50,25	
AACC.011	1,000	u	Unitat interior d'aire condicionat, de sostre, Daikin FXAA15AUV1	1.225,15	1.225,15	
AACC.003	1,000	u	Control remot per cable, amb pantalla LCD, 8 accions prog. dia	160,45	160,45	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1.385,60	20,78	
			TOTAL PARTIDA			1.514,13

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL CINC-CENTS CATORZE EUROS amb TRETZE CÈNTIMS

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.4.14		u	Unitat interior Climatització, split desc. dir. Dakin FXAA25AUV1 Instal·lació d'unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), de paret, model FXAA25A "DAIKIN" o equivalent, per a gas R-32, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2,8 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 1,9 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 20 W, consum elèctric nominal en calefacció 30 W, pressió sonora a velocitat baixa 29 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8,4 m³/min, de 290x795x266 mm (de perfil baix), pes 12 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W. Inclou instal·lació i canalització de doble tub de liquid i gas, cablejat comunicació, alimentació elèctrica.			
MO005	2,500	u	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	23,00	57,50	
25	2,500	u	Ajudant instal·lador de climatització.	20,10	50,25	
AACC.012	1,000	u	Unitat interior d'aire condicionat, de sostre, Daikin FXAA25AUV1	1.274,00	1.274,00	
AACC.003	1,000	u	Control remot per cable, amb pantalla LCD, 8 accions prog. dia	160,45	160,45	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1.434,50	21,52	
			TOTAL PARTIDA			1.563,72

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL CINC-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

09.4.15		u	Caixa distribució unitats exteriors VRV, Daikin mod.BPMKS967A2 Caixa de distribució per a connexió d'unitats interiors d'aire condicionat de la gamma domèstica a unitats exteriors VRV-IV+ i VRV-IV W+, model BPMKS967A2 "DAIKIN" o equivalent, amb vàlvula d'expansió electrònica, per a gas R-410A, nombre màxim d'unitats interiors connectables 2, dimensions 180x294x350 mm, pes 7 kg, distància màxima a la unitat interior 15 m i alimentació monofàsica (230V/50Hz). Inclús elements per a suspensió del sostre			
MO005	3,000	u	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	23,00	69,00	
25	3,000	u	Ajudant instal·lador de climatització.	20,10	60,30	
AACC.20	1,000	u	Caixa distribució unitats exteriors VRV, Daikin mod.BPMKS967A2	610,00	610,00	
AACC.21	1,000	u	Kit suports per a suspensió del sostre, format per quatre varete	22,00	22,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	632,00	9,48	
			TOTAL PARTIDA			770,78

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SET-CENTS SETANTA EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

09.5.01			Safata rejiband o equival 60x60mm. Inclou unions, tapa i suports Subministrament i instal·lació de safata tipus rejiband, de 60x60 mm, resistència a l'impacte 20 julios, propietats: estable enfront dels raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció dels agents químics, amb 1 compartiment, amb suport horitzontal. Completament instal·lada. Inclou elements de subjecció, unions, suports, tapes i elements de canvi de direcció.			
A012H000	0,100	h	Oficial 1a electricista	23,00	2,30	
A013H000	0,100	h	Ajudant electricista	20,10	2,01	
CN.0031	1,000	u	Safata rejiband o equiva 60x60mm. Inclou unions, tapa i suports	6,89	6,89	
P01DW090	1,000	u	Petit material	2,25	2,25	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,30	0,06	
			TOTAL PARTIDA			13,51

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.5.02		m	Conductor Cu, UNE PV H1z2z2-K 1,8kV 1x6mm2, munt. safata Cable elèctric unipolar, coure electrolític estanyat, classe 5 (flexible) segons UNE-EN 60228 e IEC 60228, tipus PV H1Z2Z2-K, tensió nominal 1,8 kV, según UNE-EN 60332-1 e IEC 60332-1. reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, de 6 mm² de secció, color vermell o negre, aïllament i coberta de goma lliure de halògens amb les següents característiques: no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure d'halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Totalment muntat, connexió i provat.			
A012H000	0,040	h	Oficial 1a electricista	23,00	0,92	
A013H000	0,040	h	Ajudant electricista	20,10	0,80	
FV.CC106	1,000	m	Unipolar aisl. PV H1z2z2-K 1,8kV 1x6mm2	1,10	1,10	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,70	0,03	
			TOTAL PARTIDA			2,85
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS						
09.5.03		m	Conductor Cu,UNE RZ1-K 0,6/1 kV,4x4mm2,+TTx4mm2,munt.sota.tub Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.			
A012H000	0,040	h	Oficial 1a electricista	23,00	0,92	
A013H000	0,040	h	Ajudant electricista	20,10	0,80	
BGW31000	1,020	u	P.p.accessoris p/conduc.Cu UNE 0,6/1KV	0,42	0,43	
BT.158	1,020	m	Mànega.aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1kV 5x4mm2 Cu	3,86	3,94	
BT.03T25	1,020	m	Tub corrugat corrugat, lliure de halògens, de 25 mm de diàmetre	1,92	1,96	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,70	0,03	
			TOTAL PARTIDA			8,08
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUIT EUROS amb VUIT CÈNTIMS						
09.5.04		m	Conductor Cu nu,1x6mm2,munt.connexió estructura i panels a terra Subministrament i instal·lació de conductor de coure aïllat per a connexionar la xarxa de terra a totes les parts metal·liques de la estuctura i panels fotovoltaics, unipolar de secció 1x6 mm2 H07z1-k, muntat en malla de connexió a terra. Inclou proves de comprovació de continuitat i valor de la mesura de terra.			
A012H000	0,400	h	Oficial 1a electricista	23,00	9,20	
A013H000	0,400	h	Ajudant electricista	20,10	8,04	
P15GA011	1,020	m	Cond. h07z1-k 450/750V 6 mm2 Cu	0,81	0,83	
BGY38000	1,000	u	P.p.elem.especials p/conduc.Cu.nus	0,08	0,08	
%NAAA00000150	1,500	%	Medios auxiliares	18,20	0,27	
			TOTAL PARTIDA			18,42
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS						
09.5.05		u	Registre arqueta terra connex.terra acer.,long.=2000mm Presa de terra composta per pica d'acer courat de 2 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny.			
A012H000	0,100	h	Oficial 1a electricista	23,00	2,30	
A013H000	0,100	h	Ajudant electricista	20,10	2,01	
BGD14210	1,000	u	Piqueta connex.terra acer,long.=2000mm,D=14,6mm,estànd.	18,00	18,00	
BGYD1000	2,000	u	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr.	3,78	7,56	
MT35TTA040	1,000	u	Grapa abraçadora per a connexió de pica.	1,00	1,00	
BG380900	1,020	m	Conductor Cu nu,1x35mm2	3,10	3,16	
mt35tta010	0,100	u	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb	74,00	7,40	
mt35tta030	1,000	u	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació el	46,00	46,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,30	0,06	
			TOTAL PARTIDA			87,49
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUITANTA-SET EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.5.06		U	Estructura coplanaria de suport sobre coberta Partida de subministrament i muntatge d'estructura bàsica de suport inclinada sobre coberta de la nau, formada per perfils d'alumini anodizat i cargols i subjeccions d'acer inoxidable.			
A012H000	0,500	h	Oficial 1a electricista	23,00	11,50	
A013H000	0,500	h	Ajudant electricista	20,10	10,05	
FV.SP201	1,000	u	Estructura de suport coplanaria	22,27	22,27	
P01DW090	1,000	u	Petit material	2,25	2,25	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	21,60	0,32	
			TOTAL PARTIDA			46,39
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-SIS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS						
09.5.07		u	Panel solar fotovoltaic Canadian BiHIku CS6W-545MB-AG 545Wp mono Subministrament i instal·lació de mòdul solar fotovoltaic Canadian BiHiku6 CS6W-545MB-AG 545Wp panel monocristalí o equivalent.			
A012H000	0,200	h	Oficial 1a electricista	23,00	4,60	
A013H000	0,200	h	Ajudant electricista	20,10	4,02	
FV.PL550	1,000	u	Panell solar fotovoltaic SolarWatt 450Wp Panel classic P 1.0 pur	253,11	253,11	
FV.CONMC4	1,000	u	Conetors mascle i femella MC4 per cables 4/6mm2-Koban	4,65	4,65	
FV.CC104	2,000	m	Unipolar aisl. PV H1z2z2-K 1,8kV 1x6mm2	1,56	3,12	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	8,60	0,13	
			TOTAL PARTIDA			269,63
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS						
09.5.08		u	Inversor trifàsic SUNGROW SGRT 1MPPT 6kW Subministrament de inversor trifàsic SUNGRIW model SG6.0RT per a una potència de 6 kW amb 1 regulador de càrrega MPPT per un sistema de autoconsum connectat a la xarxa on grid.			
FV.IN103	1,000	u	Inversor trifàsic SUNGROW SG6.0RT 4kVA	1.985,00	1.985,00	
			TOTAL PARTIDA			1.985,00
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL NOU-CENTS VUITANTA-CINC EUROS						
09.5.09		u	Instal·lació i muntatge inversor Instal.lació i muntatge del inversor que és defineix al projecte, segons especificacions tècniques. Inclou petit material. Totalment connexionat, comprovacions i assajos necessaris amb proves de funcionament.			
A012H000	2,000	h	Oficial 1a electricista	23,00	46,00	
A013H000	2,000	h	Ajudant electricista	20,10	40,20	
P01DW090	6,000	u	Petit material	2,25	13,50	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	86,20	1,29	
			TOTAL PARTIDA			100,99
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS						
09.5.10		u	Suport i muntatge telequick inversors Subministrament i instal·lació plaques suport Telequick 60x60 cm per a muntatge de inversors. Inclou petit material de subjecció. Completament muntades.			
A012H000	1,000	h	Oficial 1a electricista	23,00	23,00	
A013H000	1,000	h	Ajudant electricista	20,10	20,10	
BT.08011	1,000	u	Placa Telequick 120x60	130,10	130,10	
P01DW090	4,000	u	Petit material	2,25	9,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	43,10	0,65	
			TOTAL PARTIDA			182,85
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT VUITANTA-DOS EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.5.11		m	Conductor Cu,UNE RZ1-K 0,6/1 kV,4x6mm2,+TTx6mm2,munt.sota.tub Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.			
A012H000	0,040	h	Oficial 1a electricista	23,00	0,92	
A013H000	0,040	h	Ajudant electricista	20,10	0,80	
BGW31000	1,000	u	P.p.accessoris p/conduc.Cu UNE 0,6/1KV	0,42	0,42	
BT.157	1,020	u	Mànega.aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1kV 5x6mm2 Cu	5,31	5,42	
BT.03T25	1,020	m	Tub corrugat corrugat, lliure de halògens, de 25 mm de diàmetre	1,92	1,96	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,70	0,03	
			TOTAL PARTIDA			9,55

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NOU EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

09.5.12		u	Comptador trifàsic Subministrament i instal·lació de comptador trifàsic per energía generada per la instal·lació fotovoltaica. Inclou petit material de muntatge. Totalment connexionat i comprovat.			
A012H000	1,000	h	Oficial 1a electricista	23,00	23,00	
A013H000	1,000	h	Ajudant electricista	20,10	20,10	
FV.QM401	1,000	u	Comptador trifàsic generació Modbus o Ethernet	271,43	271,43	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	43,10	0,65	
			TOTAL PARTIDA			315,18

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES-CENTS QUINZE EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS

09.5.13		u	Quadre CC MPPT per 1-2 strings Quadre estanc IP65 de 18 mòduls Gewiss amb entrades-sortides FV, amb protector sobretensions MS1000DC PV" Phoenix Contact i fusible de 10x38A			
A012H000	1,000	h	Oficial 1a electricista	23,00	23,00	
A013H000	1,000	h	Ajudant electricista	20,10	20,10	
FV.QM101	2,000	u	Base portafusible 10x38 25A 1000VDC	2,22	4,44	
FV.QM102	2,000	u	Fusible cilìndirc 10x38A	2,20	4,40	
FV.QM103	2,000	u	Protector sobretensions MS1000DC PV" Phoenix Contact	34,10	68,20	
FV.QM106	1,000	u	Quadre estanc IP65 18 mòduls Gewiss amb entrades-sortides FV	126,00	126,00	
FV.QM105	1,000	u	Interruptor-seccionador 4P 32A 1000VDC Schneider	57,16	57,16	
P01DW090	6,000	u	Petit material	2,25	13,50	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	43,10	0,65	
			TOTAL PARTIDA			317,45

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES-CENTS DISSET EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

09.5.14		u	Quadre CA 400V 16A Subministrament i instal·lació de quadre de baixa tensió 400V AC trifàsic, protecció magnetotèrmica de 25A i resi-dual 30mA. Inclou el material de muntatge i connexionat interior. Totalment connexionat i comprovat.			
A012H000	2,000	h	Oficial 1a electricista	23,00	46,00	
A013H000	0,500	h	Ajudant electricista	20,10	10,05	
BT.0222	1,000	u	Armari superficie pragma 1F 18 Mod.	95,32	95,32	
UG415DJB	1,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,tetrapol.(4P),tall=600	68,54	68,54	
UG4242JH	1,000	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,tetrapol.(4P),0,03A,fix.in	305,98	305,98	
P01DW090	5,000	u	Petit material	2,25	11,25	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	56,10	0,84	
			TOTAL PARTIDA			537,98

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINC-CENTS TRENTA-SET EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.5.15		u	Sistema de monitoratge ethernet Sungrow COM100E o equivalent Subministrament i instalació de sistema de monitoratge Sungrow COM100E o equivalent amb connexió ethernet per la control del correcte funcionament de la instal·lació. Inclou petit material de connexions i muntatge i analitzador per a controlar el vessament zero a la xarxa. Completament instal·lat amb proves de de posada en marxa.			
A012H000	6,000	h	Oficial 1a electricista		23,00	138,00	
FV.MN101	1,000	u	Subministrament de sistema monitoratge COM100E i analit.vessam		499,74	499,74	
FV.MN102	2,000	u	Analitzador de xarxa		246,00	492,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		138,00	2,07	
				TOTAL PARTIDA			1.131,81
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL CENT TRENTA-UN EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS							
09.6.01		u	Pericó de pas, 30x30x40, paret g=15 cm maó massis 290x Pericó de pas , de 30x30x40 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa i bastiment de PVC reforçat.				
A0122000	2,000	h	Oficial 1a paleta		23,00	46,00	
A0140000	2,000	h	Manobre		19,00	38,00	
B0111000	0,002	m3	Aigua		1,75	0,00	
B0512401	0,004	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs		124,90	0,50	
B064300C	0,081	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment		59,96	4,86	
B0F15251	48,000	u	Maó massís el.mec.,290x140x50mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN		0,28	13,44	
D070A4D1	0,090	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ped		193,24	17,39	
D0012100	1,000	u	Tapa de PVC reforçat 30x30		17,50	17,50	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		84,00	1,26	
				TOTAL PARTIDA			138,95
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT TRENTA-VUIT EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS							
09.6.02		u	Pericó de pas 60x60x45, paret g=15 cm maó massis 290x Pericó de pas , de 60x60x45 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa i bastiment de PVC reforçat.				
A0122000	2,500	h	Oficial 1a paleta		23,00	57,50	
A0140000	2,500	h	Manobre		19,00	47,50	
B0111000	0,002	m3	Aigua		1,75	0,00	
B0512401	0,004	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs		124,90	0,50	
B064300C	0,080	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment		59,96	4,80	
B0F15251	110,000	u	Maó massís el.mec.,290x140x50mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN		0,28	30,80	
D070A4D1	0,100	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ped		193,24	19,32	
D0012101	1,000	u	Tapa de PVC reforçat 45x45		18,50	18,50	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		105,00	1,58	
				TOTAL PARTIDA			180,50
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT VUITANTA EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS							
09.6.03		u	Pericó sifòn.,tapa regist.,60x60x45cm,paret g=15cm maó massís 29 Pericó sifònic i tapa registrable, de 60x60x45 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat.				
A0122000	3,000	h	Oficial 1a paleta		23,00	69,00	
A0140000	3,000	h	Manobre		19,00	57,00	
B0111000	0,002	m3	Aigua		1,75	0,00	
B0512401	0,004	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	x 1,05	124,90	0,52	
B064300C	0,081	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	x 1,05	59,96	5,10	
B0F15251	120,000	u	Maó massís el.mec.,290x140x50mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN	x 1,10	0,28	36,96	
BD3Z2776	1,000	u	Tapa pref.form.arm. perico sifonic,70x70x6cm		25,50	25,50	
D070A4D1	0,150	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ped	x 1,05	193,24	30,44	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		126,00	1,89	
				TOTAL PARTIDA			226,41
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS							

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.6.04		m	Clavegueró PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=150mm,SN Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 150 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub			
A0122000	0,100	h	Oficial 1a paleta		23,00	2,30	
A0140000	0,200	h	Manobre		19,00	3,80	
BD7FR316	1,040	m	Tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=150mm,SN4,p/uni		18,00	18,72	
BDW3B901	0,330	u	Accessori genèric p/tub PVC,D=150mm		16,68	5,50	
BDY3B901	1,000	u	Element munt. p/tub PVC,D=150mm		0,25	0,25	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		6,10	0,09	
				TOTAL PARTIDA			30,66
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS							
09.6.05		m	Clavegueró PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=125mm,SN Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub			
A0122000	0,150	h	Oficial 1a paleta		23,00	3,45	
A0140000	0,150	h	Manobre		19,00	2,85	
BD7FR325	1,040	m	Tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=125mm,SN4,p/uni		16,00	16,64	
BDW3B900	0,330	u	Accessori genèric p/tub PVC,D=110-125mm		14,68	4,84	
BDY3B900	1,000	u	Element munt. p/tub PVC,D=110-125mm		0,15	0,15	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		6,30	0,09	
				TOTAL PARTIDA			28,02
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb DOS CÈNTIMS							
09.6.06		m	Clavegueró PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=110mm,SN Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub			
A0122000	0,100	h	Oficial 1a paleta		23,00	2,30	
A0140000	0,100	h	Manobre		19,00	1,90	
BD7FR310	1,040	m	Tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=110mm,SN4,p/uni	x 1,20	10,00	12,48	
BDW3B900	0,330	u	Accessori genèric p/tub PVC,D=110-125mm		14,68	4,84	
BDY3B900	1,000	u	Element munt. p/tub PVC,D=110-125mm		0,15	0,15	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		4,20	0,06	
				TOTAL PARTIDA			21,73
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS							
09.6.07		m	Clavegueró PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=75mm,SN Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 75 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub			
A0122000	0,100	h	Oficial 1a paleta		23,00	2,30	
A0140000	0,100	h	Manobre		19,00	1,90	
BD7FR475	1,040	m	Tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=75mm,SN4,p/uni		8,00	8,32	
BDW3BA01	0,330	u	Accessori genèric p/tub PVC,D=75-90mm		12,16	4,01	
BDY3BA01	1,000	u	Element munt. p/tub PVC,D=75-90mm		0,35	0,35	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		4,20	0,06	
				TOTAL PARTIDA			16,94
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SETZE EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS							

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.6.08		u	Connexió claveguera, clavegueró PVC-U, DN=200mm Connexionat del clavegueró de sortida de l'edifici a la xarxa pública, amb clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm Inclòs aportació dels mateerials necessaris i tasques complementaries de localització de xarxa pública per a la correcta execució de la partida.			
A0122000	0,500	h	Oficial 1a paleta	23,00	11,50	
A0127000	1,000	h	Oficial 1a col.locador	23,00	23,00	
A0137000	1,000	h	Ajudant col.locador	20,10	20,10	
A0140000	1,000	h	Manobre	19,00	19,00	
B0311500	2,000	t	Sorra pedra calc. 0-3,5 mm	17,50	35,00	
BD7FR410	4,000	m	Tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=200mm,SN4,p/uni	10,26	41,04	
BDW3BA00	1,500	u	Accessori genèric p/tub PVC,D=200mm	29,16	43,74	
BDY3BA00	4,000	u	Element munt. p/tub PVC,D=200mm	0,44	1,76	
C1315010	0,250	h	Retroexcavadora petita	41,12	10,28	
C133A0J0	0,500	h	Picó vibrant,plac.30x33cm	8,48	4,24	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	73,60	1,10	
			TOTAL PARTIDA			210,76
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS DEU EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS						
09.6.09		m	Baixant PVC-U paret massissa,B,DN=110mm,fix.mec.brides Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides			
A0127000	0,360	h	Oficial 1a col.locador	23,00	8,28	
A0137000	0,180	h	Ajudant col.locador	20,10	3,62	
BD13177C	1,000	m	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació B,DN=110mm,llarg.=3m,p/e	4,60	4,60	
BD1Z2200	0,670	u	Brida p/tub PVC,D=75-110mm	1,16	0,78	
BDW3B700	0,330	u	Accessori genèric p/tub PVC,D=75-110mm	4,92	1,62	
BDY3B700	1,000	u	Element munt. p/tub PVC,D=75-110mm	0,08	0,08	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	11,90	0,18	
			TOTAL PARTIDA			19,16
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DINOU EUROS amb SETZE CÈNTIMS						
09.6.10		m	Baixant PVC-U paret massissa,B,DN=90mm,fix.mec.brides Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides			
A0127000	0,360	h	Oficial 1a col.locador	23,00	8,28	
A0137000	0,180	h	Ajudant col.locador	20,10	3,62	
BD13177A	1,000	m	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació B,DN=90mm,llarg.=3m,p/e	3,90	3,90	
BD1Z2200	0,670	u	Brida p/tub PVC,D=75-110mm	1,16	0,78	
BDW3B700	0,330	u	Accessori genèric p/tub PVC,D=75-110mm	4,92	1,62	
BDY3B700	1,000	u	Element munt. p/tub PVC,D=75-110mm	0,08	0,08	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	11,90	0,18	
			TOTAL PARTIDA			18,46
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS						
09.6.11		m	Baixant PVC-U paret massissa,B,DN=75mm,fix.mec.brides Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides			
A0127000	0,360	h	Oficial 1a col.locador	23,00	8,28	
A0137000	0,180	h	Ajudant col.locador	20,10	3,62	
BD13176A	1,000	m	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació B,DN=75mm,llarg.=3m,p/e	3,50	3,50	
BD1Z2200	0,670	u	Brida p/tub PVC,D=75-110mm	1,16	0,78	
BDW3B700	0,330	u	Accessori genèric p/tub PVC,D=75-110mm	4,92	1,62	
BDY3B700	1,000	u	Element munt. p/tub PVC,D=75-110mm	0,08	0,08	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	11,90	0,18	
			TOTAL PARTIDA			18,06
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb SIS CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.6.12		m	Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massissa,àrea aplicació B,DN=50 Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró				
A012J000	0,400	h	Oficial 1a lampista		23,00	9,20	
A013J000	0,200	h	Ajudant lampista		20,10	4,02	
BD131290	1,100	m	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació B,DN=50mm,llarg.=5m,p/en		1,46	1,61	
BDW3B201	1,000	u	Accessori genèric p/tub PVC,D=50mm		0,76	0,76	
BDY3B201	1,000	u	Element munt. p/tub PVC,D=50mm		0,02	0,02	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		13,20	0,20	
				TOTAL PARTIDA			15,81
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS							
09.6.13		m	Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massissa,àrea aplicació B,DN=90 Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró				
A012J000	0,360	h	Oficial 1a lampista		23,00	8,28	
A013J000	0,180	h	Ajudant lampista		20,10	3,62	
BD136270	1,000	m	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació B,DN=90mm,llarg.=5m,p/en	x 1,25	3,17	3,96	
BDW3E200	1,000	u	Accessori genèric p/tub poliprop.D=90mm		2,40	2,40	
BDY3E200	1,000	u	Element de munt.p/tub poliprop.D=90mm		0,03	0,03	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		11,90	0,18	
				TOTAL PARTIDA			18,47
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS							
09.7.01		u	Aixeta de pas, munt.superf.,llautó cromat,preu alt,sort.rosca Subministrament i col·locació d'aixeta de pas, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4" i entrada roscada de 1/2" / 3/4 de polsada				
A012J000	0,300	h	Oficial 1a lampista		23,00	6,90	
A013J000	0,075	h	Ajudant lampista		20,10	1,51	
BJ2Z1121	1,000	u	Aixeta senz.mural,p/munt.superf.,cromat,preu alt,sortida 3/4" i		11,94	11,94	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		8,40	0,13	
				TOTAL PARTIDA			20,48
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS							
09.7.02		u	Aixeta senz.,munt.superf.,llautó cromat,preu alt,sort.rosca.D=3/ Subministrament i col·locació d'aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4" i entrada roscada de 1/2"				
A012J000	0,300	h	Oficial 1a lampista		23,00	6,90	
A013J000	0,075	h	Ajudant lampista		20,10	1,51	
BJ2Z1121	1,000	u	Aixeta senz.mural,p/munt.superf.,cromat,preu alt,sortida 3/4" i		11,94	11,94	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		8,40	0,13	
				TOTAL PARTIDA			20,48
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS							
09.7.03		u	Aixeta senzillatempor. p/lavab.,munt.s/taule.,cromat,preu alt,1/ Subministrament i col·locació d'aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"				
A012J000	0,450	h	Oficial 1a lampista		23,00	10,35	
A013J000	0,112	h	Ajudant lampista		20,10	2,25	
BJ239121	1,000	u	Aixeta senzilla,tempor.,p/munt.superf.sob.taul.o ap.s.,llautó cr		41,12	41,12	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		12,60	0,19	
				TOTAL PARTIDA			53,91
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINQUANTA-TRES EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS							

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.7.04		u	Aixeta tempor.urinari,encastada,Instant,1/2"-1/2" Subministrament i col·locació d'aixeta de pas temporitzada per a urinari, mural, encastada , model Instant de Roca o similar, amb entrada de 1/2" i sortida de 1/2".			
A012J000	0,600	h	Oficial 1a lampista	23,00	13,80	
A013J000	0,150	h	Ajudant lampista	20,10	3,02	
BJ262127	1,000	u	Aixeta tempor. urinari,p/encastar,Insant	52,00	52,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	16,80	0,25	
			TOTAL PARTIDA			69,07
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SEIXANTA-NOU EUROS amb SET CÈNTIMS						
09.7.05		u	Fluxor p/inod. munt encastat paret 1/2" de Tes griferies Subministrament i col·locació de fluxor per a inodor, mural, muntat encastat en paret amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, amb entrada d'1/2" de Tres Griferies, model 112177			
A012J000	0,600	h	Oficial 1a lampista	23,00	13,80	
A013J000	0,300	h	Ajudant lampista	20,10	6,03	
BJ23U010	1,000	u	Aixeta temporitzada amb polsador, encastada de Tres Griferis	40,50	40,50	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	19,80	0,30	
			TOTAL PARTIDA			60,63
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SEIXANTA EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS						
9.07.06		u	Aixeta monocoman.,munt.superf.,p/dutxa telèf.,cromat,preu alt,2x Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"			
A012J000	0,400	h	Oficial 1a lampista	23,00	9,20	
A013J000	0,100	h	Ajudant lampista	20,10	2,01	
BJ22612A	1,000	u	Aixeta monocom. mural p/munt.superf. p/dutxa telèf.,llautó croma	89,89	89,89	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	11,20	0,17	
			TOTAL PARTIDA			101,27
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT UN EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS						
09.7.07		u	Lavabo Surflex, 180-200cm, 2 cubetes Subministrament i col·locació de lavabo integrat en encimera de resina híbrida de poliester i acrílic, sistema Surflex de Roca o equivalent, amb una llargada d'entre 180 i 200cm, una amplada de 45 cm i dues cubetes circulars. Inclòs ferratges per a col·locació suspesa.			
A012J000	0,500	h	Oficial 1a lampista	23,00	11,50	
A013J000	0,500	h	Ajudant lampista	20,10	10,05	
B7J50010	0,025	dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomp.	14,65	0,37	
BJ13B322	1,000	u	Lavabo Surflex, 180-200 cm, 2 cubetes	1.210,00	1.210,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	21,60	0,32	
			TOTAL PARTIDA			1.232,24
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS						
09.7.08		u	Lavabo Surflex, 160-180cm, 2 cubetes Subministrament i col·locació de lavabo integrat en encimera de resina híbrida de poliester i acrílic, sistema Surflex de Roca o equivalent, amb una llargada d'entre 160 i 180cm, una amplada de 45 cm i dues cubetes circulars. Inclòs ferratges per a col·locació suspesa.			
A012J000	0,450	h	Oficial 1a lampista	23,00	10,35	
A013J000	0,450	h	Ajudant lampista	20,10	9,05	
B7J50010	0,025	dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomp.	14,65	0,37	
BJ13B312	1,000	u	Lavabo Surflex, 160-180 cm, 2 cubetes	1.100,00	1.100,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	19,40	0,29	
			TOTAL PARTIDA			1.120,06
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL CENT VINT EUROS amb SIS CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.7.09		u	Lavabo Surflex, 160-180cm, 1 cubeta Subministrament i col·locació de lavabo integrat en encimera de resina híbrida de poliester i acrílic, sistema Surflex de Roca o equivalent, amb una llargada d'entre 160 i 180cm, una amplada de 45 cm i una cubeta circular. Inclòs ferratges per a col·locació suspesa.			
A012J000	0,500	h	Oficial 1a lampista	23,00	11,50	
A013J000	0,500	h	Ajudant lampista	20,10	10,05	
B7J50010	0,025	dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomp.	14,65	0,37	
BJ13B321	1,000	u	Lavabo Surflex, 160-180 cm, 1 cubetes	750,00	750,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	21,60	0,32	
			TOTAL PARTIDA			772,24
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SET-CENTS SETANTA-DOS EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS						
09.7.11		u	Lavabo porcel. ampl.>60cm,blanc,preu alt,col.fixat paret Subministrament i col·locació de lavabo de porcellana vitrificada, senzill, d'amplària de més de 60 cm, de color blanc, preu alt, col.locat sobre suports encastats a parament.			
A012J000	0,500	h	Oficial 1a lampista	23,00	11,50	
A013J000	0,125	h	Ajudant lampista	20,10	2,51	
B7J50010	0,025	dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomp.	14,65	0,37	
BJ13B31P	1,000	u	Lavabo porcel.,senz.,ampl.>60cm,c.blanc,preu alt,parament	92,32	92,32	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	14,00	0,21	
			TOTAL PARTIDA			106,91
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT SIS EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS						
09.7.12		u	Inodor porcel.vert.,blanc,preu alt,col. Subministrament i col·locació de inodor de porcellana vitrificada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació			
A012J000	1,000	h	Oficial 1a lampista	23,00	23,00	
A013J000	0,250	h	Ajudant lampista	20,10	5,03	
B7J50010	0,012	dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomp.	14,65	0,18	
BJ14B11P	1,000	u	Inodor porcel. vitrif.,vert.,c.blanc,preu alt,p/col.sob.pavim.	160,00	160,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	28,00	0,42	
			TOTAL PARTIDA			188,63
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT VUITANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS						
09.7.13		u	Urinari porcel.,evac.sifònica,blanc,preu alt,col.mural/ramal plo Subministrament i col·locació de urinari de porcellana vitrificada amb evacuació sifònica i alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col.locat amb fixacions murals.			
A012J000	0,450	h	Oficial 1a lampista	23,00	10,35	
A013J000	0,112	h	Ajudant lampista	20,10	2,25	
BJ16B21B	1,000	u	Urinari porcel. vitrif.,evac.sifònica,c.blanc,preu alt,mural,con	131,20	131,20	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	12,60	0,19	
			TOTAL PARTIDA			143,99
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT QUARANTA-TRES EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS						
09.7.14		u	Abocador porcel.,aliment.integ.,blanc,preu alt,col.sob/pav. Subministrament i col·locació d'abocador de porcellana vitrificada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació			
A012J000	0,600	h	Oficial 1a lampista	23,00	13,80	
A013J000	0,150	h	Ajudant lampista	20,10	3,02	
B7J50010	0,015	dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomp.	14,65	0,22	
BJ1AB21P	1,000	u	Abocador porcel. vitrif.,aliment.integ.,blanc,preu alt,+fix.	78,00	78,00	
BJ1ZS000	0,245	kg	Pasta segell.enll.	7,75	1,90	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	16,80	0,25	
			TOTAL PARTIDA			97,19
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NORANTA-SET EUROS amb DINOU CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ		PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.7.15		u	Plat dutxa rectang.resines,1350x850mm,color blanc,preu sup.,enca Subministrament i col·locació de plat de dutxa rectangular de resines, de 1350x850 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment				
A0122000	0,500	h	Oficial 1a paleta		23,00	11,50	
A0140000	0,250	h	Manobre		19,00	4,75	
BJ12M9CC	1,000	u	Plat dutxa rectang.resines,1350x850mm,color blanc,preu sup.		340,00	340,00	
D0701641	0,002	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra pedra granit.	x 1,05	84,35	0,18	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		16,30	0,24	
				TOTAL PARTIDA			356,67
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS							
09.7.16		u	Sifó botella p/p/lavab.,llautó cromat,D=1"1/4,enllaç D=32mm,conn Subministrament i col·locació de sifó de botella per a lavabo d'acer inoxidable, de D 32 mm, amb vàlvula incorporada, connectat al ramal de PVC				
A012J000	0,250	h	Oficial 1a lampista		23,00	5,75	
A013J000	0,125	h	Ajudant lampista		20,10	2,51	
BJ33B16F	1,000	u	Sifó botella p/p/lavab.,llautó cromat,D=1"1/4,enllaç D=30mm,p/co		15,43	15,43	
BJ33b16C	1,000	u	Vàlvula de desgüas sense sobreixidor ni tap		16,10	16,10	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		8,30	0,12	
				TOTAL PARTIDA			39,91
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-NOU EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS							
09.7.17		u	Conjunt barres per persones amb mobilitat reduïda per inodor Subministrament i col·locació de barrers d'acer inoxidable per a persones amb mobilitat reduïda, per a inodor, format per una barra horitzontal fixa de 50cm i una doble barra abatible horitzontal-vertical amb porta rotlles, de 80cm, tipus Nofer o similar.				
A0127000	0,800	h	Oficial 1a col.locador		23,00	18,40	
A0137000	0,200	h	Ajudant col.locador		20,10	4,02	
BQSZIM01	1,000	u	Conjunt barres minusvàlids inodor		231,00	231,00	
				TOTAL PARTIDA			253,42
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS							
09.7.18		m2	Mirall de lluna incolora g=3mm,col.adherit tauler fusta Subministrament i col·locació de mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta				
A012E000	1,000	h	Oficial 1a vidrier		23,00	23,00	
B7J5009A	0,100	dm3	Massilla p/segell.,poliuretà polimer.ràp. monocomp.	x 1,05	15,19	1,59	
BC1K1300	1,000	m2	Mirall lluna incolora,g=3mm		24,19	24,19	
Bc888833	1,000	m2	Tauler hidrolug, 16 mm		6,85	6,85	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		23,00	0,35	
				TOTAL PARTIDA			55,98
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINQUANTA-CINC EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS							
09.7.19		u	Albelló sifònic dutxa, D50mm, cromat Subministrament i col·locació d'albelló sifònic extensible de PVC, reixa d'acer inoxidable amb acabat cromat Clasic Cromo, sortida horitzontal de 50 mm de diàmetre, model S-530 de "JIMTEN", amb làmina impermeabilitzant de PVC de 1,5x1,5 m, per a dutxa d'obra.				
A012J000	0,250	h	Oficial 1a lampista		23,00	5,75	
A013J000	0,125	h	Ajudant lampista		20,10	2,51	
BJ33B1FF	1,000	u	Albelló sifónic, dutxa, reixa acer inoxidable, acabat cromat 50m		99,35	99,35	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra		8,30	0,12	
				TOTAL PARTIDA			107,73
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT SET EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS							

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.7.20		u	Termo ACS,200l,cubeta acer esmalt. aïllam.poliuretà,col.ver Subministrament i col·locació de termo eléctirc per a aigua calenta sanitària de 200 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, col.locat en posició vertical amb fixacions murals.			
A012J000	1,000	h	Oficial 1a lampista	23,00	23,00	
A013J000	1,000	h	Ajudant lampista	20,10	20,10	
BJAB1520	1,000	u	Termo elèctric ACS 200l, muntat	352,11	352,11	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	43,10	0,65	
			TOTAL PARTIDA			395,86
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES-CENTS NORANTA-CINC EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS						
09.7.21		u	Instal·lació lampisteria distribució serveis comuns i turisme Instal·lació de xarxa de distribució aigua de la zona de serveis comuns i serveis turisme, amb canalitzacions de tub de polietilè multicapa encastat, instal.lades segons indicacions de la documentació gràfica i "Normas Básicas para las Instalaciones Interiores de Suministro de Agua".			
A012J000	20,000	h	Oficial 1a lampista	23,00	460,00	
A013J000	20,000	h	Ajudant lampista	20,10	402,00	
BD90721	1,000	u	Materials xarxa distribució aigua serveis comuns i turisme	320,00	320,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	862,00	12,93	
			TOTAL PARTIDA			1.194,93
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL CENT NORANTA-QUATRE EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS						
09.7.22		u	Instal·lació lampisteria distribució cafeteria restaurant Instal·lació de xarxa de distribució aigua de la zona de la cafeteria, cuina i restaurant, amb canalitzacions de tub de polietilè multicapa encastat, instal.lades segons indicacions de la documentació gràfica i "Normas Básicas para las Instalaciones Interiores de Suministro de Agua".			
A012J000	14,000	h	Oficial 1a lampista	23,00	322,00	
A013J000	14,000	h	Ajudant lampista	20,10	281,40	
BD90722	1,000	u	Materials xarxa distribució aigua serveis cafeteria restaurant	250,00	250,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	603,40	9,05	
			TOTAL PARTIDA			862,45
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUIT-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS						
09.7.23		u	Instal·lació lampisteria distribució espai bici Instal·lació de xarxa de distribució aigua de la zona espai bici, amb canalitzacions de tub de polietilè multicapa encastat, instal.lades segons indicacions de la documentació gràfica i "Normas Básicas para las Instalaciones Interiores de Suministro de Agua".			
A012J000	12,000	h	Oficial 1a lampista	23,00	276,00	
A013J000	12,000	h	Ajudant lampista	20,10	241,20	
BD90723	1,000	u	Materials xarxa distribució aigua espai bici	200,00	200,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	517,20	7,76	
			TOTAL PARTIDA			724,96
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SET-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS						
09.7.24		u	Lavabo Surflex, 140-160cm, 2 cubetes Subministrament i col·locació de lavabo integrat en encimera de resina híbrida de poliester i acrílic, sistema Surflex de Roca o equivalent, amb una llargada d'entre 140 i 160cm, una amplada de 45 cm i dues cubetes circulars. Inclòs ferratges per a col·locació suspesa.			
A012J000	0,450	h	Oficial 1a lampista	23,00	10,35	
A013J000	0,450	h	Ajudant lampista	20,10	9,05	
B7J50010	0,025	dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomp.	14,65	0,37	
BJ13B313	1,000	u	Lavabo Surflex, 140-160 cm, 2 cubetes	1.044,00	1.044,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	19,40	0,29	
			TOTAL PARTIDA			1.064,06
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL SEIXANTA-QUATRE EUROS amb SIS CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.8.01		m	Carril enllum.3 circ.,rectang.,alumini extruit,16A,p/munt.susp., Carril electrificat d'enllumenat de 3 circuits, de secció rectangular i cos d'alumini extruït, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar suspès, col·locat			
A012H000	0,600	h	Oficial 1a electricista	23,00	13,80	
A013H000	0,450	h	Ajudant electricista	20,10	9,05	
BH413120	1,000	m	Carril enllum.3 circ.,rectang.,alumini extruit,16A,p/munt.susp.	20,25	20,25	
BH4W2000	0,250	u	Pp.acc.carril.enll.p/munt.susp.	15,21	3,80	
BH4Y2000	0,500	u	Pp.subj.carr.enll.p/munt.susp.	7,96	3,98	
BG315120	1,020	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 1x1,5mm2	0,38	0,39	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	22,90	0,34	
			TOTAL PARTIDA			51,61
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINQUANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS						
09.8.02		u	Projector led, gris, model Mova 20W o equival. muntat en carril Projector led d'alumini lacat gris orientable, model Mova de Molto Luce o equivalent, de 20W de potència de la lluminària, amb font d'alimentació, muntat en carril, acabat color gris, col·locat i funcionant.			
A012H000	0,080	h	Oficial 1a electricista	23,00	1,84	
A013H000	0,080	h	Ajudant electricista	20,10	1,61	
BHP31421	1,000	u	Projector Mova 20W de Molto Luce o equivlent, lacat gris, carril	158,00	158,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	3,50	0,05	
			TOTAL PARTIDA			161,50
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-UN EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS						
09.8.03		m	Lum lineal led 22W/m, IP65, perfil alumini, difusor trans/opal Llum lineal de tira de led, d'alta potència (22 W / m), IP65, allotjada en perfil d'alumini recte amb difusor transparent / òpal col·locat superficialment a l'interior d'allotjament deixat en elements de formigó. Inclòs part proporcional d'alimentador de 24 W i material necesar per a connexions.			
A012H000	0,120	h	Oficial 1a electricista	23,00	2,76	
A012M000	0,150	h	Oficial 1a muntador	23,00	3,45	
A013H000	0,120	h	Ajudant electricista	20,10	2,41	
A013M000	0,150	h	Ajudant muntador	20,55	3,08	
BPA00001	1,100	m	Perfil lineal alumini anodizat, a/ difussor transparent/opal	9,70	10,67	
BTL00001	1,000	m	Tira led 22 W/m, IP65	15,15	15,15	
BACC100	1,000	u	P.p. alimentador 24W	5,20	5,20	
BLLAC111	1,000	u	P.p. material fixació i connexió	2,80	2,80	
A%AUX01	2,500	%	Despesses auxiliars de má d'obra	11,70	0,29	
			TOTAL PARTIDA			45,81
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-CINC EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS						
09.8.04		u	Llum lineal ceiling prolile, model 5158O de Zambelis, o equival. Subministrament i col·locació de llum lineal amb cos d'alumini extruït i difussor opal, model Ceiling profile, 48mm, 5158O de Zambelis o equivalent de 18 W, amb alimentador incorporat IP65. Inclòs elements de fixació necessaris per a fixació a sostre o paret.			
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	23,00	6,90	
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,10	6,03	
A013H123	1,000	u	Llum lineal model 5158O de Zambelis o equivalent	140,00	140,00	
BLLAC111	1,000	u	P.p. material fixació i connexió	2,80	2,80	
A%AUX01	2,500	%	Despesses auxiliars de má d'obra	152,90	3,82	
			TOTAL PARTIDA			159,55
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.8.05		u	Llum lineal ceiling profile, model 5186O de Zambelis, o equival. Subministrament i col·locació de llum lineal amb cos d'alumini extruït i difussor opal, model Ceiling profile, 48mm, 5186O de Zambelis o equivalent de 27 W, amb alimentador incorporat IP65. Inclòs elements de fixació necessaris per a fixació a sostre o paret.			
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	23,00	6,90	
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,10	6,03	
A013H135	1,000	u	Llum lineal ceiling profile, model 5186O de Zambelis. o equival	175,00	175,00	
A%AUX01	2,500	%	Despesses auxiliars de má d'obra	187,90	4,70	
			TOTAL PARTIDA			192,63
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT NORANTA-DOS EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS						
09.8.06		u	Llum lineal ceiling profile, model 51142O de Zambelis, o equiva. Subministrament i col·locació de llum lineal amb cos d'alumini extruït i difussor opal, model Ceiling profile, 48mm, 51114O de Zambelis o equivalent de 45 W, amb alimentador incorporat IP65. Inclòs elements de fixació necessaris per a fixació a sostre o paret.			
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	23,00	6,90	
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,10	6,03	
A013H139	1,000	u	Llum lineal model 51142O de Zambelis o equivalent	243,00	243,00	
BLLAC111	1,000	u	P.p. material fixació i connexió	2,80	2,80	
A%AUX01	2,500	%	Despesses auxiliars de má d'obra	255,90	6,40	
			TOTAL PARTIDA			265,13
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb TRETZE CÈNTIMS						
09.8.07		u	Llum lineal ceiling profile, model 51170O de Zambelis, o equiva. Subministrament i col·locació de llum lineal amb cos d'alumini extruït i difussor opal, model Ceiling profile, 48mm, 51117O de Zambelis o equivalent de 54 W, amb alimentador incorporat IP65. Inclòs elements de fixació necessaris per a fixació a sostre o paret.			
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	23,00	6,90	
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,10	6,03	
A013H136	1,000	u	Llum lineal ceiling profile, model 51172O de Zambelis. o equival	275,00	275,00	
BLLAC111	1,000	u	P.p. material fixació i connexió	2,80	2,80	
A%AUX01	2,500	%	Despesses auxiliars de má d'obra	287,90	7,20	
			TOTAL PARTIDA			297,93
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS NORANTA-SET EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS						
09.8.08		u	Llum lineal ceiling profile, model 51282O de Zambelis, o equiva. Subministrament i col·locació de llum lineal amb cos d'alumini extruït i difussor opal, model Ceiling profile, 48mm, 51282O de Zambelis o equivalent de 90 W, amb alimentador incorporat IP65. Inclòs elements de fixació necessaris per a fixació a sostre o paret.			
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	23,00	6,90	
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,10	6,03	
A013H135	1,000	u	Llum lineal ceiling profile, model 5186O de Zambelis. o equival	175,00	175,00	
BLLAC111	1,000	u	P.p. material fixació i connexió	2,80	2,80	
A%AUX01	2,500	%	Despesses auxiliars de má d'obra	187,90	4,70	
			TOTAL PARTIDA			195,43
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT NORANTA-CINC EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS						
09.8.09		u	Llum downlight fixa led, model Jade 24W de Frepi, o equivalent Subministrament i col·locació de llum downlight fixa led, de policarbonat blanc, model Jade 24W de Frepi o equivalent, per a encastar a sostre i amb alimentador incorporat IP65. Inclòs execució de forat adient en fals sostre de guix laminat.			
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	23,00	6,90	
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,10	6,03	
A013H124	1,000	u	Llum downlight led, model Jade 24W de Frepi o equivalent	20,00	20,00	
BLLAC111	1,000	u	P.p. material fixació i connexió	2,80	2,80	
A%AUX01	2,500	%	Despesses auxiliars de má d'obra	32,90	0,82	
			TOTAL PARTIDA			36,55
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.8.10		u	Aplic paret led, mod. Gypsus 20273 40W de Zambelis o equivalent Subministrament i col·locació d'aplic de paret led de material Gypsus i vidre, model Gypsus Collection (20273) de Zambelis o equivalent de 40W. Inclòs elements de fixació necessaris per a fixació a paret.			
A012H000	0,400	h	Oficial 1a electricista	23,00	9,20	
A013H000	0,400	h	Ajudant electricista	20,10	8,04	
A013H125	1,000	u	Aplic paret led, model Gypsus 20273 de Zambelis o equivalent	58,00	58,00	
BLLAC111	1,000	u	P.p. material fixació i connexió	2,80	2,80	
A%AUX01	2,500	%	Despesses auxiliars de má d'obra	75,20	1,88	
			TOTAL PARTIDA			79,92
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SETANTA-NOU EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS						
09.8.11			Llum suspès led, model 1964 50W de Zambelis o equivalent Llum suspès led amb difussor acrílic i cos d'alumini, model 1964 de 50W de Zambelis o equivalent. Inclòs elements de fixació necessaris per a fixació a sostre.			
A012H000	0,400	h	Oficial 1a electricista	23,00	9,20	
A013H000	0,400	h	Ajudant electricista	20,10	8,04	
A013H956	1,000	u	Llum suspès led, model 1964 50W de Zambelis o equivalent	333,00	333,00	
BLLAC111	1,000	u	P.p. material fixació i connexió	2,80	2,80	
A%AUX01	2,500	%	Despesses auxiliars de má d'obra	350,20	8,76	
			TOTAL PARTIDA			361,80
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES-CENTS SEIXANTA-UN EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS						
09.8.12		u	Plafó suspès led, 60x60, mod. Backlight led de Beghelli o equiv. Plafó d'il·luminació led de 60x60cm, amb cos d'alumini i difussor opal, model Backlight Led 70090 de Beghelli o equivalent, de 40W, col·locat suspès. Inclòs accessoris per a suspensió.			
A012H000	0,650	h	Oficial 1a electricista	23,00	14,95	
A013H000	0,650	h	Ajudant electricista	20,10	13,07	
A013H936	1,000	u	Plafó suspès led, model Backlight Led 70090 de Beghelli o equiv.	61,00	61,00	
BLLKI256	1,000	u	Kit suspensió	13,50	13,50	
BLLAC111	1,000	u	P.p. material fixació i connexió	2,80	2,80	
A%AUX01	2,500	%	Despesses auxiliars de má d'obra	89,00	2,23	
			TOTAL PARTIDA			107,55
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT SET EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS						
09.9.01		u	Armari norm.A-25 (25m3/h),MPB=0,5-4bar PE,BP=22mbar 1 1/2",PSmà Armari de regulació normalitzat de designació A-25 per a un cabal de 25 m3/h, entrada de polietilè de 32 mm de diàmetre, sortida amb ràcord femella de 1 1/2", pressió d'entrada de 0,5 a 4 bar (MPB), pressió de sortida de 22 mbar (BP), pressió de seguretat per màxima de 70 mbar i pressió de seguretat per mínima de 12,5-15 mbar.			
A012J000	2,000	h	Oficial 1a lampista	23,00	46,00	
A013J000	2,000	h	Ajudant lampista	20,10	40,20	
BK12A257	1,000	u	Armari norm.A-25 (25m3/h),MPB=0,5-4bar PE,BP=22mbar 1 1/2",PSmà	407,31	407,31	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	86,20	1,29	
			TOTAL PARTIDA			494,80
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS						
09.9.02		u	Reixeta retorn quadrícula,200x200mm,16/12,5mm recta,fixada basti Reixeta de retorn de quadrícula, d'alumini anoditzat platejat, de 300x300 mm, d'aletes separades 16/12,5 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Inclos tots els elements necessaris per a la correcta execució de la partida.			
A012G000	0,300	h	Oficial 1a calefactor	23,00	6,90	
A013G000	0,300	h	Ajudant calefactor	20,10	6,03	
BEK71AA1	1,000	u	Reixeta retorn quadrícula,300x300mm,16/12,5mm recta,p/fix.bast.	15,01	15,01	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	12,90	0,19	
			TOTAL PARTIDA			28,13
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb TRETZE CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.9.03		u	Preinstal.lació de gas per a cuina restaurant i cafeteria Prenstal.lació de gas per a donar servei en cuina restaurant i cafeteria realitzat amb tubs de coure, amb muntatge superficial o embeinats en pas de murs i forjats. Inclòs elements de fixació a paraments horitzontals i verticals, claus de pas, i altres accessoris necessaris per al correcte funcionament de la xarxa.			
A012J000	3,000	h	Oficial 1a lampista	23,00	69,00	
A013J000	3,000	h	Ajudant lampista	20,10	60,30	
BD90805	1,000	m	Materials per a instal·lació de gas cuina/cafeteria	150,00	150,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	129,30	1,94	
			TOTAL PARTIDA			281,24
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS VUITANTA-UN EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS						
10.01		u	Paperera 65l, acer inox. Subministre i col·locació de paperera amb tapa antiretorn de 65l, d'acer inoxidable satinat, model PPa2279CS de mediclinics o similar.			
A012M000	0,125	h	Oficial 1a muntador	23,00	2,88	
A013M000	0,125	h	Ajudant muntador	20,55	2,57	
BQ8AU009	1,000	u	Paperera amb tapa antiretorn, model PPA2279cs de mediclinic	124,00	124,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	5,50	0,08	
			TOTAL PARTIDA			129,53
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT VINT-I-NOU EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS						
10.02		u	Dispensador de tovalloles de paper, acer inox. Subministre i col·locació de dispensador de tovalloles de paper, model DT2106CS de mediclinics o similar.			
A012M000	0,500	h	Oficial 1a muntador	23,00	11,50	
A013M000	0,125	h	Ajudant muntador	20,55	2,57	
BQ8AU010	1,000	u	Dispensador tovalloles paper, mol DT2106CS de mediclinic	69,60	69,60	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	14,10	0,21	
			TOTAL PARTIDA			83,88
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUITANTA-TRES EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS						
10.03		u	Dispensador paper higienic, acer inox. Subministre i col·locació de dispensador de paper higiènic, d'acer inoxidable AISI 304, acabat satinat, model PR0783CS de mediclinics o similar.			
A012M000	0,500	h	Oficial 1a muntador	23,00	11,50	
A013M000	0,125	h	Ajudant muntador	20,55	2,57	
BQ8AU013	1,000	u	Dispensador paper higiènic, mod. PR0783CS de mediclinic	49,00	49,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	14,10	0,21	
			TOTAL PARTIDA			63,28
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SEIXANTA-TRES EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS						
10.04		u	Dispensador de sabo líquid, acer inox. Subministre i col·locació de dispensador de sabo liquid, d'1,1l, model DJ0010F de mediclinics o similar.			
A012M000	0,500	h	Oficial 1a muntador	23,00	11,50	
A013M000	0,125	h	Ajudant muntador	20,55	2,57	
BQ8AU012	1,000	u	Dispensador sabo liquid, model DJ0010F de mediclinic	19,00	19,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	14,10	0,21	
			TOTAL PARTIDA			33,28
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
10.05		u	Eixugamans p/a.calent,sensor electrònic presència, acer inox. Subministre i col·locació d'eixugamans per aire calent amb sensor electrònic de presència, fabricat en acer inoxidable AISI 304, acabat satinat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C , model M99ACS de mediclinics o similar.			
A012M000	0,500	h	Oficial 1a muntador	23,00	11,50	
A013M000	0,250	h	Ajudant muntador	20,55	5,14	
BQ8AU011	1,000	u	Eixugamants p/a calent, sensor, model M99ACS de mediclinic	217,00	217,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	16,60	0,25	
			TOTAL PARTIDA			233,89
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS TRENTA-TRES EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS						
10.06		u	ContenedOr higiene femenina amb tapa, acer inox. Subministre i col·locació de contenidor d'higiene femenina amb tapa, d'acer inoxidable satinat, model PP0006CS de mediclinics o similar.			
A012M000	0,125	h	Oficial 1a muntador	23,00	2,88	
A013M000	0,125	h	Ajudant muntador	20,55	2,57	
BQ8AU014	1,000	u	Contenidor higiene femenenina, model PP0006CS de mediclinic	79,90	79,90	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	5,50	0,08	
			TOTAL PARTIDA			85,43
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUITANTA-CINC EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS						
10.07		u	Conjunt escombreta i porta escombreta WC, acer inox Subministre i col·locació de conjunt porta escombreta amb escombreta per a wc, d'acer inoxidable satinat, model ES0965CS de mediclinics o similar.			
A012M000	0,050	h	Oficial 1a muntador	23,00	1,15	
A013M000	0,050	h	Ajudant muntador	20,55	1,03	
BQ8AU015	1,000	u	Conjunt escombreta i porta escombreta per a wc, model ES0968CS	28,00	28,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	2,20	0,03	
			TOTAL PARTIDA			30,21
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS						
10.08		u	Penjador per a WC, acer inox Subministre i col·locació de penjador per a wc, d'acer inoxidable satinat, model AI0010CS de mediclinics o similar.			
A012M000	0,250	h	Oficial 1a muntador	23,00	5,75	
A013M000	0,125	h	Ajudant muntador	20,55	2,57	
BQA8AU016	1,000	u	Penjador per a wc, acer inox, model AI0010CS de mediclinic	6,70	6,70	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	8,30	0,12	
			TOTAL PARTIDA			15,14
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb CATORZE CÈNTIMS						
10.09		u	Senyalització per a banys públics, acer inox. Subministre i col·locació d'element de senyalització per a bany public, d'acer inoxidable satinat, de mediclinics o similar.			
A012M000	0,125	h	Oficial 1a muntador	23,00	2,88	
A013M000	0,125	h	Ajudant muntador	20,55	2,57	
BQA8AU017	1,000	u	Element de senyalització per a bany públic, acer inox satinat	11,20	11,20	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	5,50	0,08	
			TOTAL PARTIDA			16,73
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SETZE EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
11.01		m3	Transport terres cent.recic./monod./aboc.esp.,contenidor 9 m3 Transport de terres a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor de 9 m3 de capacitat			
C150AE00	1,000	m3	Suministrament i recollida contenidor 9 m3	9,50	9,50	
			TOTAL PARTIDA			9,50
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NOU EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS						
11.02		m3	Transport residus cent.recic./monod./aboc.esp.,contenidor 9 m3 Transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor de 9 m3 de capacitat			
C150AE00	1,000	m3	Suministrament i recollida contenidor 9 m3	9,50	9,50	
			TOTAL PARTIDA			9,50
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NOU EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS						
11.03		u	Transport residus cent. gestió amb contenidor d'1 m3 Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat.			
B2R5K000	1,000	u	Transport contenidor residus especials 1 m3	102,21	102,21	
			TOTAL PARTIDA			102,21
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT DOS EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS						
11.04		m3	Deposició controlada a monodiposit de terres Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terres procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus			
B2RA1200	1,000	m3	Disposic.monodipòsit terres	6,08	6,08	
			TOTAL PARTIDA			6,08
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb VUIT CÈNTIMS						
11.05		m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de runes Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de runes inerts amb una densitat 1,6 t/m3, (clase 2) procedents d'enderroc, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus			
D2RA7LP0	1,000	m3	Deposició controlada de terres i runes	12,85	12,85	
			TOTAL PARTIDA			12,85
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS						
11.06		kg	Deposició controlada, monodiposit, residus fibrociment Taxa de deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de fibrociment especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).			
B2RA7420	1,000	kg	Disposició controlada a abocador espec res.fibrociment	0,19	0,19	
			TOTAL PARTIDA			0,19
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de ZERO EUROS amb DINOU CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
12.01		u	Transport módul prefabricat menjador 6x2,3x2,6m,inst Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 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 de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell			
A0140000	0,500	h	Manobre	19,00	9,50	
C1503000	0,250	h	Camió grua	44,62	11,16	
BQU1H534	1,000	u	T. mòdul prefabricat menjador 6x2,3x2,6m,inst.lampist.,p/4 usos	129,66	129,66	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	9,50	0,14	
			TOTAL PARTIDA			150,46
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT CINQUANTA EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS						
12.02		mes	Lloguer módul prefabricat menjador 6x2,3x2,6m,inst. Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 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 de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell			
BQU1H53A	1,000	mes	Mòdul prefabricat menjador 6x2,3x2,6m,inst.lampist.	46,75	46,75	
			TOTAL PARTIDA			46,75
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-SIS EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS						
12.03		mes	Lloguer mòdul lavabo 1,05x1,05x2,35 m,inst.lampist.,inst.elèc 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 transport, retirada i manteniment inlós.			
BQU1531A	1,000	mes	Mòdul lavabo 1,05x1,05x2,35 m,inst.lampist.	141,64	141,64	
			TOTAL PARTIDA			141,64
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT QUARANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS						
12.04		u	Banc fusta,3,5mx0,4m,p/5pers.,col.+desmunt.inclòs Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs			
A0140000	0,150	h	Manobre	19,00	2,85	
BQU25700	1,000	u	Banc fusta,3,5mx0,4m,p/5pers.	25,40	25,40	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	2,90	0,04	
			TOTAL PARTIDA			28,29
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS						
12.05		u	Recipient p/escombraries,100l,col.+desmunt.inclòs Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs			
A0140000	0,100	h	Manobre	19,00	1,90	
BQU2GF00	1,000	u	Recipient p/escombraries,100l	47,02	47,02	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,90	0,03	
			TOTAL PARTIDA			48,95
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-VUIT EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS						
12.06		u	Taula fusta tauler melamina,3,5mx0,8m,p/10pers.,col.+desmunt.inc Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs			
A0140000	0,350	h	Manobre	19,00	6,65	
BQU27900	1,000	u	Taula fusta tauler melamina,3,5mx0,8m,p/10pers.	29,64	29,64	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	6,70	0,10	
			TOTAL PARTIDA			36,39
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-SIS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
12.07		u	Mirall lluna incolora,g=3mm,adherit tauler fusta Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col.locat adherit sobre tauler de fusta			
A012E000	1,000	h	Oficial 1a vidrier	23,00	23,00	
B7J5009A	0,105	dm3	Massilla p/segell.,poliuretà polimer.ràp. monocomp.	15,19	1,59	
BC1K1300	1,000	m2	Mirall lluna incolora,g=3mm	24,19	24,19	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	23,00	0,35	
			TOTAL PARTIDA			49,13
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-NOU EUROS amb TRETZE CÈNTIMS						
12.08		u	Farmaciola armari+contingut segons orden.SiS Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball			
BQUA1100	1,000	u	Farmaciola armari+contingut segons orden.SiS	123,42	123,42	
			TOTAL PARTIDA			123,42
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT VINT-I-TRES EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS						
12.09		u	Nevera elèctrica 100l,col.+desmunt.inclòs Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col.locada i amb el desmuntatge inclòs			
A0140000	0,350	h	Manobre	19,00	6,65	
BQU2AF02	1,000	u	Nevera elèctrica 100l,p/2 usos	109,93	109,93	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	6,70	0,10	
			TOTAL PARTIDA			116,68
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT SETZE EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS						
12.10		u	Forn microones p/menjars,col.+desmunt.inclòs Forn microones per a escalfar menjars, col.locat i amb el desmuntatge inclòs			
A0150000	0,050	h	Manobre especialista	20,55	1,03	
BQU2E002	1,000	u	Forn microones,p/2usos	78,95	78,95	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,00	0,02	
			TOTAL PARTIDA			80,00
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUITANTA EUROS						
12.11		u	Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,polietilè,p<=400g,UNE-EN Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812			
B1411111	1,000	u	Casc seguretat p/ús normal,contra cops,polietilè,p<=400g,UNE-EN	5,97	5,97	
			TOTAL PARTIDA			5,97
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINC EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS						
12.12		u	Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.,UNE-EN Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168			
B1421110	1,000	u	Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.,UNE-EN	6,07	6,07	
			TOTAL PARTIDA			6,07
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb SET CÈNTIMS						
12.13		u	Protector auditiu tap escuma,UNE-EN 352-2/UNE-EN 458 Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458			
B1431101	1,000	u	Protector auditiu tap escuma, UNE-EN 352-2/UNE-EN 458	0,23	0,23	
			TOTAL PARTIDA			0,23
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de ZERO EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS						

6.4. QUADRE DE DESCOMPOSATS

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
12.14		u	Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx.,UNE-EN 405 Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405			
B1441201	1,000	u	Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx., UNE-EN 405	0,69	0,69	
			TOTAL PARTIDA			0,69
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de ZERO EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS						
12.15		u	Guants protecció c/riscs mecànics nivell 1,UNE-EN 388/UNE-EN 420 Parella de guants de protecció contra riscs mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb àrgon, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420			
B145A002	1,000	u	Guants protecció c/riscs mecànics nivell 1,UNE-EN 388/UNE-EN 420	6,42	6,42	
			TOTAL PARTIDA			6,42
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS						
12.16		u	Parella botes dielèc.,resist.humit.,pell rectif.,sola antillisc. Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843			
B1463253	1,000	u	Parella botes dielèc.,resist.humit.,pell rectif.,sola antillisc.	60,64	60,64	
			TOTAL PARTIDA			60,64
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SEIXANTA EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS						
12.17		h	Brigada segur.p/mantenim.+repos.protec. Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions			
A0121000	1,000	h	Oficial 1a	23,00	23,00	
A0140000	1,000	h	Manobre	19,00	19,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	42,00	0,63	
			TOTAL PARTIDA			42,63
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-DOS EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS						
12.18		u	Reunió comitè S/S 5 pers. Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 5 persones			
A0121000	5,000	h	Oficial 1a	23,00	115,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	115,00	1,73	
			TOTAL PARTIDA			116,73
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT SETZE EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS						
12.19		m	Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mmxd4,5/3,5mm+bast.3,5x2m 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			
A0140000	0,100	h	Manobre	19,00	1,90	
B6AA211A	1,000	m	Tanca mòbil h=2m acer galv.malla elecsold. 90x150mmxD4,5/3,5mm+b	0,84	0,84	
B6AZAF0A	0,300	u	Dau form.p/tanca mòbil,20usos	0,30	0,09	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,90	0,03	
			TOTAL PARTIDA			2,86
Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS						

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0001	0.01	dia	Lloguer diari de plataforma elevadora telescòpica, amb braç ariculat, autopropulsada amb motor de gasoil, de 14 m d'alçària màxima de treball i 8 m de radi de treball, amb una càrrega útil de fins a 230 kg (e persones), amb cistella de dimensions 180x80 cm. Inclòs operador amb capacitació necessaria per a la seva utilització y assegurança reglamentària. mesurats els dies laborables.	CENT VINT EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	120,50
0002	0.02	u	Lliurament i recollida de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 18 m d'alçària màxima de treball i 10,6 m en horitzontal, de 230 kg de càrrega útil, de dimensions 760x245x245 cm en repós, amb cistella de dimensions 180x80 cm	TRES-CENTS VUITANTA EUROS	380,00
0003	0.03	u	Muntatge i desmuntatge plataforma de treball sobre coberta de teula, de dimensions de 307x327cm de planta i de 5,0m d'alçada, formada per estructura tubular i formació de pla de treball amb safates metàl·liques. Inclòs el transport amb un recorregut total màxim de 60km.	SET-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS amb VUIT CÈNTIMS	784,08
0004	0.04	u	Amortització diària plataforma de treball, de dimensions de 307x327cm de planta i de 5,0m d'alçada, formada per estructura tubular i formació de pla de treball amb safates metàl·liques. Mesurats els dies naturals.	QUATRE EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	4,50
0005	0.05	m	Subministrament, muntatge i desmuntatge de baixant per a abocament de runa, compost per tubs i embocadura de polietilè, de 49 cm de diàmetre superior i 40 cm de diàmetre inferior, amb suports i cadenes metàl·liques, amortitzable en 5 usos, fixada a elements de fàbrica o bastida amb fixacions mecàniques. Inclòs accessoris i elements de subjecció.	DISSET EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	17,55
0006	0.06	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina d'obra de 6x2,4 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 de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	CENT SETANTA-CINC EUROS amb QUINZE CÈNTIMS	175,15
0007	0.07	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina d'obra de 6x2,4 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 de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	CINQUANTA-QUATRE EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS	54,80

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0008	0.08	h	Grua autopropulsada de càrrega màxima 12 t, per a unes condicons de treball fins a 18,00 m d'alçada i radi de 14,00 m, amb una càrrega de fins a 1000 kg.	SEIXANTA EUROS	60,00
0009	01.01	m2	Desmuntatge de coberta, de teula àrab, amb mitjans manuals de manera que puguin ser reutilitzades. Inclòs desmuntatge de carener, neteja i aplegament de teules a reutilitzar en punt indicat. Inclòs càrrega manual de runa restant sobre camió o contenidor.	SETZE EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS	16,77
0010	01.02	m2	Desmuntat d'acabat de terrat de rajola ceràmica de fins a tres capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	SET EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS	7,71
0011	01.03	m	Desmuntat de reforç de sostre amb bigueta de perfil d'acer laminat recolzada en murs o pilars de fàbrica i/o enjovada per soldadura en altres perfils de mateixes característiques. Inclòs execució de talls necessaris, picat d'encastaments i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesurada la longitud real sense contar els encastaments.	CATORZE EUROS amb CINC CÈNTIMS	14,05
0012	01.04	m3	Enderroc de pilar d'obra ceràmica, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	CENT SIS EUROS amb SET CÈNTIMS	106,07
0013	01.05	m	Desmuntat de reforç de sostre de bigues de fusta i entrebigat de revoltons de maó ceràmic, fet amb bigues de formigó prefabricat dispossades en l'entrebigat. Inclòs picat d'encastaments en paraments de fàbrica i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesurada la longitud real sense contar els encastaments.	SETZE EUROS amb SIS CÈNTIMS	16,06
0014	01.06	m	Desmuntat de carcassa feta amb perfils d'acer laminat, conformant caixó per a revestiment de jàssena metàl·lica.. Inclòs execució de talls necessaris, picat d'encastaments i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesurada la longitud real sense contar els encastaments.	SET EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS	7,71
0015	01.07	m2	Enderroc de volta d'escala de ceràmica, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	DEU EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS	10,95
0016	01.08	m2	Enderroc de volta de mocador de badolot d'escala de ceràmica, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	TRETZE EUROS amb CINC CÈNTIMS	13,05

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0017	01.09	m	Desmuntat de jàssena de formigó prefabricat, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	VINT-I-SIS EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	26,32
0018	01.10	m2	Enderroc de sostre de biguetes de formigó prefabricat i entrebigat amb volta o solera de maó massis, realitzat amb mitajans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	VINT-I-UN EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS	21,27
0019	01.11	m2	Enderroc de sostre de biguetes i empostissat de llates de fusta, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	TRENTA-TRES EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	33,39
0020	01.12	m2	Enderroc de sostre de biguetes i cabirons de fusta, i solera de maó ceràmic massís, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	VINT-I-TRES EUROS amb SET CÈNTIMS	23,07
0021	01.13	m2	Enderroc de sostre de biguetes de perfil laminat, cabirons de fusta i solera de supermaó ceràmic, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	VINT-I-SIS EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	26,26
0022	01.14	m2	Enderroc de sostre de biguetes de fusta i entrebigat amb volta de maó massis, realitzat amb mitajans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	VINT-I-CINC EUROS amb QUINZE CÈNTIMS	25,15
0023	01.15	u	Desmuntat d'escala d'accés a l'altell, formada per muntants, entorpeus i esgraons de fusta, realitzat amb mitjans manuals. Inlcòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	CENT SIS EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	106,34
0024	01.16	m2	Enderroc d'envà ceràmic massís de 6 cm de gruix, incloent els seus revestiments, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesurat sense deduïr forats.	TRES EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	3,86
0025	01.17	m2	Enderroc de paredò de maó ceràmic massís de fins a 10cm de gruix, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	QUATRE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	4,36

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0026	01.18	m3	Enderroc de paret de maó ceràmic massís de 14-20cm de gruix, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	CENT SIS EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	106,48
0027	01.19	m2	Desmuntat de paviment de rajola hidràulica, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	QUATRE EUROS amb DINOU CÈNTIMS	4,19
0028	01.20	m2	Desmuntat de paviment de rajola hidràulica, realitzat manualment amb cura de manera que puguin ser reutilitzades. Inclòs neteja i aplegament de rajoles en punt indicat, i càrrega manual de runa resultatn sobre camió o contenidor.	CATORZE EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	14,73
0029	01.21	m2	Desmuntat de paviment ceràmic, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	QUATRE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	4,36
0030	01.22	m2	Desmuntat de paviment de terratzo, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	CINC EUROS amb SETZE CÈNTIMS	5,16
0031	01.23	m2	Enderroc de solera de paviment de formigó en massa de fins a 15 cm de gruix, realitzat amb mitjans mecànics. Inclòs càrrega manual/mecànica de runa sobre camió o contenidor.	DEU EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS	10,87
0032	01.24	m2	Arrencada de paviment de linoli, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	UN EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	1,93
0033	01.25	m	Desmutnat de sòcol de rajola ceràmica, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	UN EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	1,35
0034	01.26	m	Desmutnat de sòcol de llistó de fusta , realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	ZERO EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS	0,97
0035	01.27	m	Desmuntat d'esgraons de marbre de l'escala, realitzat manualment amb cura de manera que puguin ser reutilitzats. Inclòs neteja i aplegament de peces de marbre reaprofitables en punt indicat, i càrrega manual de runa resultatn sobre camió o contenidor.	SETZE EUROS amb SIS CÈNTIMS	16,06

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0036 01.28	m	Enderroc de formació d'esgraonal d'obra de fàbrica i el seu revestiment de pedra artificial o terratzo, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	SET EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS	7,71
0037 01.29	m	Desmuntat de formació d'esgraonat i revestiment d'esgraó de rajola hidraulica i escalonera de fusta, realitzat manualment amb cura de manera que puguin ser reutilitzats els seus materials. Inclòs neteja i aplegament de peces de reaprofitables en punt indicat, i càrrega manual de runa resultant sobre camió o contenidor.	CATORZE EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	14,39
0038 01.30	m2	Arrencada de revestiment de rajola ceràmica, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	SET EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS	7,71
0039 01.31	m2	Repicat d'enguixat, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	SIS EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	6,75
0040 01.32	m2	Arrencada de cel ras de canyís enguixat, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	CINC EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	5,79
0041 01.33	m2	Arrencada de cel ras de plaques d'escaiola i entramat de suport, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	CINC EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS	5,40
0042 01.34	m2	Arrencada de revestiment vertical de fris de PVC, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	DOS EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS	2,31
0043 01.35	m2	Sorrejat de part inferior de sostre format per bigues de fusta i entrebigat de maó ceràmic, per a eliminació de capa de pintrua, realitzat amb cura amb equip de projecció de raig de sorra. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	QUINZE EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	15,25
0044 01.36	u	Desmuntat de barana de fossa, dels dos costats de l'arrencada de l'escala, realitzat manualment amb cura per al seu reaprofitament. Inclòs neteja i aplegament de material en punt indicat, i càrrega manual de runa restant sobre camió o contenidor.	VUITANTA-TRES EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	83,43

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

Nº	CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0045	01.37	m	Desmuntat de barana de fossa, de 90 a 110 cm d'alçària, realitzat manualment amb cura per al seu reaprofitament si s'escau. Inclòs neteja i aplegament de material en punt indicat, i càrrega manual de runa restant sobre camió o contenidor.	SET EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	7,59
0046	01.38	m	Desmuntat de barana d'altell, formada per muntants i travessers de fusta i plafons envidrats, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	SET EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS	7,23
0047	01.39	u	Desmuntat de reixa de fossa, realitzat manualment amb cura per a la seva posterior recol·locació. Inclòs neteja i trasllat de material a reutilitzar a punt d'aplegament i càrrega manual de runa resultant sobre camió o contenidor.	QUINZE EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS	15,62
0048	01.40	u	Desmuntat d'armari de fusta, format per marc, portes i prestatges de fusta, encastat en parament d'obra, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs enderroc manual de paraments necessàris i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	VINT EUROS amb VUIT CÈNTIMS	20,08
0049	01.41	u	Partida única de tasques de desmuntat de fulles i marcs de portes afectades per les obres, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	QUATRE-CENTS UN EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	401,43
0050	01.42	u	Partida única de tasques de desmuntat de fulles i marcs de finestres, balconeres i portes exteriors, afectades per les obres, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesurada la unitat de fulles.	SIS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS	642,29
0051	01.43	m	Desmuntatge de baixant o xemeneia superficial de tub de fibrociment de diàmetre fins a 20 cm, amb mitjans manuals i mesures de protecció i seguretat necessàries. Inclos càrrega d'elements retirats al contenidor de residus especials.	DEU EUROS amb QUATRE CÈNTIMS	10,04
0052	01.44	u	Partida única de tasques de desmuntat d'instal·lacions obsoletes d'electricitat, aigua i evecuació afectades per les obres, així com la retirda d'aparells sanitaris o equipaments existents en cuines dels pisos, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	CINC-CENTS DEU EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	510,55

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0053 01.45	u	Desmuntat de reixa de rodó/quadradet metàl·lic massís, realitzat manualment. Inclòs càrrega manual de runa i restes sobre camió o contenidor.	ONZE EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	11,61
0054 01.46	m3	Enderroc de fonament de maçoneria, amb martell trencador muntat sobre miniexcavadora. Inclòs càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Mesurat el volum realment enderrocat.	QUARANTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	43,55
0055 01.47	m3	Enderroc de fonament de formigó armat, amb martell trencador muntat sobre miniexcavadora. Inclòs càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Mesurat el volum realment enderrocat.	SETANTA EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	70,78
0056 01.48	m3	Enderroc de fàbrica de maçoneria, executat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa resultant sobre camió o contenidor. Mesurat el volum realment enderrocat.	NORANTA-CINC EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS	95,80
0057 01.49	u	Desmuntatge de jàssera de fusta de fins a 33 x 34 cm de secció amb una llum de fins a 7,60 m, executat amb mitjans manuals. Inclòs descarnat manual de suports i càrrega manual de runa resultant sobre camió o contenidor. Mesurada la unitat desmuntada.	CENT VINT-I-VUIT EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	128,32
0058 01.50	u	Desmuntatge d'aixopluc de porta, consistent en coberta de teula àrab, formació de pendent de fàbrica de maò, i estructura de fusta, executat amb mitjans manuals. Inclòs descarnat manual de suports i càrrega manual de runa resultant sobre camió o contenidor. Mesurada la unitat desmuntada.	CENT VINT-I-SIS EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS	126,82
0059 01.51	u	Execució de forat en mur de fonamentació de maçoneria per a traspàs de canalització d'instal·lacions de fins a 125mm de diàmetre, realitzat amb mitjans manuals, desmuntant amb cura les pedres afectades. Inclòs posterior cegat dels espais lliures amb morter de calç hidràulica i elements reaprofitats del desmuntatge, si fos necessari; i càrrega de restes generades sobre camió o contenidor. Mesurada la unitat acabada.	SEIXANTA-VUIT EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	68,55
0060 01.52	m2	Demolició de paviment de panots col.locats sobre terra, de fins a 2,0 m d'amplària, amb compressor amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Inclòs part proporcional d'enderroc d'escocells existents formats per vorada de jardí, i gual de pas de vianants. Mesurat sense deduïr superfícies d'escocells i forats de menys de 1,2 m2.	TRES EUROS amb NORANTA CÈNTIMS	3,90

6.5. QUADRE DE PREUS 1

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0061	01.53	m3	Demolició de paviment de formigó, i fins a 2 m d'amplada, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics. Mesurat sense deduïr superfícies d'escocells i forats de menys de 1,2 m2.	QUARANTA-SIS EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	46,35
0062	01.54	m	Demolició de vorada recta/remontable col.locada sobre base de formigó, amb compressor i càrrega manual / mecànica de runa sobre camió o contenidor.	QUATRE EUROS amb QUATRE CÈNTIMS	4,04
0063	01.55	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm	TRES EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS	3,67
0064	01.56	m	Desmuntat de barana metàl.lica de 60 a 90 cm d'alçària, amb mitjans manuals i auxili de martell compressor.	NOU EUROS amb NOU CÈNTIMS	9,09
0065	01.57	u	Desmuntat i retirada d'elements de mobiliari urbà, bancs, papereres, etc, afectats per les obres de remodelació de la terrassa superior sobre el riu.	CENT CINQUANTA-VUIT EUROS amb VINT CÈNTIMS	158,20
0066	02.01	m3	Excavació per a per a retirada de subbase de paviment o reblert de grava, executat amb mitjans mecànics. Inclòs càrrega mecànica de terres sobre camió o contenidor. Mesurat el volum real excavat sense tenir en compte l'esponjament.	SIS EUROS amb DISSET CÈNTIMS	6,17
0067	02.02	m3	Excavació extensiva per a rebaix de terra sota paviment, en terreny compacte, executat amb mitjans mecànics i amb control arqueològic. Inclòs càrrega mecànica de terres sobre camió o contenidor. Mesurat el volum real excavat sense tenir en compte l'esponjament. Direcció arqueològica no inclosa en la partida.	QUARANTA-UN EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	41,42
0068	02.03	m3	Excavació extensiva per a rebaix de terra sota paviment, en terreny compacte, executat amb mitjans manuals i amb metodologia arqueològica. Inclòs càrrega manual de terres sobre camió o contenidor. Mesurat el volum real excavat sense tenir en compte l'esponjament. Direcció arqueològica no inclosa en la partida.	CENT CINQUANTA-VUIT EUROS amb CATORZE CÈNTIMS	158,14
0069	02.04	m3	Excavació de rasa o pou per a fonamentació en terreny compacte, de finspropfunditat de 80cm, executat amb mitjans mecànics i amb control arqueològic. Inclòs càrrega mecànica de terres sobre camió o contenidor. Mesurat el volum real excavat sense tenir en compte l'esponjament. Direcció arqueològica no inclosa en la partida.	CINQUANTA-CINC EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	55,79

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0070	02.05	m3	Excavació arqueològica de rasa o pou per a soterrament d'instal·lacions en terreny compacte, de fins a 40cm d'amplada i 60cm de profunditat, rexecutat amb mitjans mecànics i amb seguiment arqueològic. Inclòs càrrega manual de terres sobre camió o contenidor. Mesurat el volum real excavat sense tenir en compte l'esponjament. Direcció arqueològica no inclosa en la partida.	QUARANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	44,72
0071	02.06	m3	Excavació per a rebaix en roca tova, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora petita. Inclòs càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Mesurat el volum real excavat sense tenir en compte l'esponjament.	SETANTA-DOS EUROS amb DOS CÈNTIMS	72,02
0072	02.07	m3	Reblert de graves de graves d'àrid rodat de 18 a 25 mm i compactació en tongades de 25 cm com a màxim, amb estesa i piconatge manual.	TRENTA-NOU EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	39,46
0073	02.08	m3	Reblert de rasa d'instal·lacions, amb tot-u ntaural i compactació en tongades de 20 cm com a màxim, amb estesa i piconatge manual.	QUARANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS	48,71
0074	02.09	jor	Jornada de treball de camp de topògraf, per a documentació d'elements arquitectònics, arqueològics o constructius dels edificis afectats pels treballs de restauració, amb resultats lliurats en suport digitals. Inclòs part proporcional de treballs de despatx per a processament de dades i elaboració de material gràfic. Mesurat les jornades reals de treball de camp en obra.	CINC-CENTS VINT-I-TRES EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	523,99
0075	02.10	h	Hores de dibuix de camp, per a documentació d'elements arquitectònics, arqueològics o constructius dels edificis afectats pels treballs de restauració, amb resultats lliurats en suport digitals i paper. Inclòs part proporcional de tractament i elaboració de material en despatx. Mesurat les hores reals de treball de camp en obra.	QUARANTA-SET EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS	47,60
0076	02.11	h	Treballs de camp per al seguiment arqueològic de l'excavació de terres. Inclòs part proporcional de redacció de memòria de l'excavació arqueològica, neteja i siglat de ceràmica i material extret i realització de documentació gràfica de restes aparegudes. Mesurades les hores de treball de camp.	QUARANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	48,72

6.5. QUADRE DE PREUS 1

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0077	02.13	m3	Excavació i càrrega de terra per a caixa de paviment en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics	DEU EUROS amb ONZE CÈNTIMS	10,11
0078	03.01	m2	Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 5 cm d'espessor, de formigó HL-150/P/20, fabricat en central i abocament des de camió en el fons de l'excavació prèviament realitzada.	TRES EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	3,56
0079	03.02	m3	Fonament de rasa o sabata de formigó HA-30/P/20/IIa abocat desde camió, armat amb una quantia de fins a 25 kg/m3 d'acer en barres corrugades B500S. Inclòs part proporcional d'encofrat lateral amb taulons de fusta de fins a 2,5 m2/m3.	CENT VUITANTA-SIS EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	186,41
0080	03.03	m3	Fonament de rasa o sabata de formigó HA-30/P/20/IIa abocat desde camió, armat amb una quantia de fins a 75 kg/m3 d'acer en barres corrugades B500S. Inclòs part proporcional d'encofrat lateral amb taulons de fusta de fins a 4 m2/m3	DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	278,75
0081	03.04	m3	Trava / biga centradora de formigó HA-30/P/20/IIa abocat desde camió, armat amb una quantia de fins a 110 kg/m3 d'acer en barres corrugades B500S. Incòs part proporcional d'encofrat lateral amb taulons de fusta de fins a 10 m2/m3	QUATRE-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS	444,87
0082	03.05	m3	Llosa de fonamentació de formigó HA-30/P/20/IIa abocat desde camió, armat amb una quantia de fins a 90 kg/m3 d'acer en barres corrugades B500S. Incòs part proporcional d'encofrat lateral amb taulons de fusta de fins a 5 m2/m3	TRES-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS	362,49
0083	03.06	m3	Mur per a revestir de formigó HA-30/P/20/I abocat desde camió, armat amb una quantia de fins a 75 kg/m3 d'acer en barres corrugades B500S. Incòs part proporcional d'encofrat lateral amb taulons de fusta de fins a 12 m2/m3	QUATRE-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS amb TRETZE CÈNTIMS	424,13
0084	03.07	m3	Recalç per a mur o fonament consisntent en regurix de formigó HA-30/P/20/IIa abocat desde camió, armat amb una quantia de fins a 120 kg/m3 d'acer en barres corrugades B500S. Incòs part proporcional d'execució d'excavació necssaria sota fonamentació o mur, i encofrat lateral amb taulons de fusta de fins a 6 m2/m3	CINC-CENTS TRENTA-DOS EUROS amb QUINZE CÈNTIMS	532,15

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0085 03.08	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant i dues d'acabat amb pintura al esmalt, col.locat a l'obra amb soldadura.	TRES EUROS amb DEU CÈNTIMS	3,10
0086 03.10	m2	Sostre de 17+5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 kN/m2, format per semibiguetes de formigó armat, intereixos 0,62 m, llum >5 m, entrebigat de revoltó ceràmic corb tipus mallorquí, armat amb una quantia de 5 kg/m2 de barres corrugades d'acer B500S i malles electrosoldades d'acer B500T de 20x20 cm, de 6 i 6mm de D, i formigonat amb una quantia de 0,095 m3/m2 de formigó HA-25/B/12/IIa, abocat amb cubilot. Inclòs apuntalaments, encofrats i creació de cèrcol perimetral, amb encofrat lateral. Mesurada la superfície real sense deduir forats de menys d'1 m2.	CENT TRES EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS	103,94
0087 03.11	m2	Reforç de sostre de biguetes de fusta consistent execució de talls i picat de fábrica per a deixar vist la cara superior de la bigueta, col·locació de connector metàl·lics D 12mm i 16cm de longitud caragolats, i creació de capa de compressió superior amb capa de formigó HA-25, de 6 cm de gruix, armada amb mallat de 20x20 i rodons de 8 mm D. Construït segons detalls de la documentació gràfica. Inclòs disposició damb ancoratges perimetrals mitjançant rodons ancorats amb resines epoxi a murs de fàbrica existent, i apuntalaments provisionals necessaris. Mesurada la superfície real sense deduir forats de menys d'1 m2.	CINQUANTA-SET EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS	57,95
0088 03.12	m2	Sostre de biguetes de fusta de 20+6 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 7 kN/m2, format per biguetes de fusta serrada tipus C24, entrebigat amb volta de maó massis realitzada in situ, amb intereixos 0,65/0,71 m i llum >5 m, connector metàl·lics D 12mm i capa de compressió elaborada amb formigó lleuger HL-25. Construït segons detall de la documentació gràfica. Inclòs armadura per a repartiment de càrregues de malla electrosoldada de barres corrugades d'acer # 20x20 cm D:8-8mm d'acer B500T, i cintris, encofrat o apuntalaments necessaris. Mesurada la superfície real sense deduir forats de menys d'1 m2.	CENT TRENTA-SIS EUROS amb QUINZE CÈNTIMS	136,15
0089 03.13	m2	Sostre de 16+6 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 5 kN/m2, format per semibiguetes de formigó armat, intereixos 0,62 m, llum >5 m, entrebigat de revoltó ceràmic corb tipus mallorquí, armat amb una quantia de 5 kg/m2 de barres corrugades d'acer B500S i malles electrosoldades d'acer B500T de 20x20 cm ,de 6 i 6mm de D, i formigonat amb una quantia de 0,11 m3/m2 de formigó HA-25/B/12/IIa, abocat amb cubilot. Inclòs apuntalaments, encofrats i creació de cèrcol perimetral, amb encofrat lateral. Mesurada la superfície real sense deduir forats de menys d'1 m2.	CENT QUATRE EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	104,79

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

Nº	CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0090	03.14	m2	Sostre de 16+6cm, per a una sobrecàrrega (ús + permanents) de 5 kN/m2, format per semibiguetes de formigó pretensat, intereixos 0,7m, llum entre 2,5 i 5m, i entrebigat amb revoltó ceràmic, armat amb una quantia de 5 kg/m2 de barres corrugades d'acer B500S i malles electrosoldes d'acer B500T, de 20x20 cm, 6 i 6mm de D, i una quantia de 0,08m3/m2 de formigó HA-25/B/12/IIa abocat amb cubilot. Inclòs apuntalaments, encofrats i creació de cèrcol perimetral, amb encofrat lateral. Mesurada la superfície real sense deduir forats de menys d'1 m2.	VUITANTA EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS	80,97
0091	03.15	m3	Substitució puntual de bigueta de fusta en mal estat en sostre existent, per una d enova de fusta serrad C24, de secció i llargària addients, amb tractament insecticida-fungicida per a tipus de protecció mitja, encastada en murs de fàbrica o muntada sobre suports de fusta mitjançant cadiretes ocultes d'acer galvanitzat. Inclòs part proporcional elements auxiliars per a recolzament a parament vertical d'obra de fàbrica, rejuntat amb guix per a ajustament a emprenta de biga retirada, i apuntamentes necessàris per a la correcta execució dels treballs. Mesurada la longitut real.	MIL NOU-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS amb DOTZE CÈNTIMS	1.984,12
0092	03.16	m3	Llosa inclinada per a escala, de formigó armat, de 15 cm de gruix, per a deixar-la vista, amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic, amb una quantia de 8 m2/m3, formigó HA-25/B/10/I, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 120 kg/m3. Mesurat el volum real executat.	VUIT-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	863,39
0093	03.17	m3	Llosa inclinada per a escala amb formació esglaonat en part superior, de formigó armat, de 15 cm de gruix, per a deixar-la vista, amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic, amb una quantia de 10 m2/m3, formigó HA-25/B/10/IIa, abocat amb bomba, i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 120 kg/m3. Inclòs filferro de lligar, separadors , elaboració de ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i muntatge en obra. Mesurat el volum real executat.	MIL QUATRE EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	1.004,79
0094	03.18	m3	Llosa inclinada per a escala helicoidal, amb formació esglaonat radial en part superior, de formigó armat, de 18 cm de gruix, per a deixar-la vista, formigó HA-25/B/10/IIa, abocat amb bomba,i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 160 kg/m3. Executada segons detalls de la documentació gràfica. Inclòs filferro de lligar, separadors , elaboració de ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i muntatge en obra. Mesurat el volum real executat.	TRES-CENTS VUITANTA-DOS EUROS amb DINOU CÈNTIMS	382,19

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0095 03.19	m2	Construcció, muntatge i desmuntatge d'encofrat pera escala helicoidal per a deixar el formigó vist, format en la cara inferior per superposició de taulonets de fusta de pi de 15x3,6cm de secció disposat en forma de ventall adaptat a la forma de l'escala, i en la part superior conformant l'esgraonat definitiu mitjançant la disposició radial adient de parapastes; construït segons detalls de la documentació gràfica en mòduls per a ser reultilitzats en els dos trams contemplats en projecte. Inclòs encofrats laterals, apuntalaments necessaris i aplicació de líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.	DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS amb DEU CÈNTIMS	237,10
0096 03.20	m3	Llosa de formigó armat, horitzontal, de fins a 20 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 7 m2/m3, formigó HA-25/B/10/IIa, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 130 kg/m3	SIS-CENTS TRENTA-SET EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	637,81
0097 03.21	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. Inclòs talls, escapçadures, elements auxiliar de muntatge per a a la correcta execució de la partida i acbat amb dues mans d'esmalt sintètic.	TRES EUROS amb SETZE CÈNTIMS	3,16
0098 03.22	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. Inclòs talls, escapçadures, elements auxiliar de muntatge pera a la correcta execució de la partida i acabat amb dues mans d'esmalt sintètic.	TRES EUROS amb VUIT CÈNTIMS	3,08
0099 03.23	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a corretja formada per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura. Inclòs soldadures, talls, escapçadures, i elements auxiliar de muntatge pera a la correcta execució de la partida, i protecció amb una mà de pintura antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic.	TRES EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS	3,37
0100 03.24	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a corretges i estructures auxiliars formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. Inclòs talls, escapçadures, elements auxiliar de muntatge pera a la correcta execució de la partida i acabat amb dues mans d'esmalt sintètic.	TRES EUROS amb DISSET CÈNTIMS	3,17

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

Nº	CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0101	03.25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. Inclòs talls, escapçadures, elements auxiliar de muntatge pera a la correcta execució de la partida i regularització de llinda amb elemnts d'obra de fábrica necessaris.	QUATRE EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS	4,40
0102	03.26	m	Estintolament de paret de fàbrica de maçoneria, de 50 cm de gruix, amb 2 perfils d'acer laminat UPN-220 d'acer S275JR, per a pas de fins a 3,0 m d'amplària, col·locats recolzats sobre els brancals i connexió entre els mateixos amb perfils i platines d'acer (100 kg/m), executat enderrocant de manera gradual la fàbrica en una i altra banda del mur. Inclòs apuntalaments necessaris per a la seva execució; no inclòs l'enderroc de la fàbrica. Mesurada la llum lliure de l'obertura acabada	DOS-CENTS TRENTA-CINC EUROS amb TRES CÈNTIMS	235,03
0103	03.27	u	Dau de formigó armat per a recolçament de bigues metàl·liques, de mida aproximada 25x40x20 cm, fet amb formigó HA-25/P/20/IIa, armat amb acer en barres corrugades B 500 S amb una quantia 120 kg/m3. Inclòs encofrat de tauler de fusta i execució prèvia de forats en paret d'obra de fàbrica.	TRENTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	33,57
0104	03.28	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	QUARANTA EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	40,32
0105	03.29	u	Encavalla tipus biga Fink per a estintolament de d'actual muret de fàbrica que soste el bigam de la coberta, per a una llum d'obra aproximada de 7,60m, formada per verten de bigues de fusta laminada, tipus GL24, de 180x280mm de secció i tirants i tornapuntes de perfils metàl·lics amb acabat galvanitzat, executat segons dimensions i detalls de la documentació gràfica. Inclòs col·locació, lligat amb biguetes de coberta existent i ajustaments dels recolzaments utilitzant falques de fusta o altres elements adients. Mesurada la unitat totalment instal·lada.	MIL SET-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS	1.764,18
0106	03.30	m2	Empostissat per a coberta de teula format per de tauler de fusta amb aïllament de panell sandvitx format per cara superior de tauler aglomerat hidròfug de 19mm de gruix, nucli de poliestirè extruït de 60mm de gruix i cara inferior amb tauler de contraxapat marí de 10mm de gruix, muntat amb fixacions mecàniques sobre estructura metàl·lica. Inclòs segellat de junts. Mesurada la superfície real instal·lada.	NORANTA-NOU EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	99,93

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0107	03.31	m3	Mur de contenció de formigó armat de 5 m d'alçària com a màxim i fins a 30 cm de gruix, de formigó HA-25/P/20/IIa, abocat amb cubilot, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 60 kg/m3 i encofrat industrialitzat per a murs, amb acabat per a deixar el formigó vist.	TRES-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS	352,91
0108	04.01	m2	Aïllament amb planxes de poliestirè expandit EPS, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 40 mm de gruix, de 1,05 m2.K/W de resistència tèrmica, amb cara superior ranurada i cantell preparat amb encaix, col·locades sobre solera de maó ceràmic de conerta sense adherir.	NOU EUROS amb TRES CÈNTIMS	9,03
0109	04.02	m2	Plaques sota teula, asfàltiques DRS (doble capa protectora de resina i cavalcament de seguretat), BT-235 "ONDULINE" o equivalent, armades amb fibres minerals i vegetals més resina, de 2000 mm de longitud, 1050 mm d'amplada i 2,4 mm de gruix, col·locades amb un cavalcament de la placa superior de 100 mm i fixades mecànicament al suport, per a muntatge de cobertura de teula ceràmica corba, amb una amplada màxima d'entre 18,5 i 22 cm, a coberta inclinada, amb una pendent major del 26%. Inclús accessoris de fixació de les plaques. Mesura la superfície real instal·lada sense comptar encavalments.	CATORZE EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS	14,45
0110	04.03	m2	Recolocació de teula àrab prèviament desmuntada, de 25 peces m2, com a màxim, col.locada amb morter mixt sobre placa bituminosa conformada sota teula, amb una aportació de de fins al 20% de teules de les mateixes catacterístiques per a reposar les malmeses. Mesurada la superfice real col·lacada en verdadera magnitud.	VINT-I-SET EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS	27,82
0111	04.04	m2	Solera de tauler hidrofugat de conglomerat de fusta de 16 mm de gruix, col.locat amb fixacions mecàniques	DIVUIT EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS	18,74
0112	04.05	m	Carener ceràmic de teula àrab, envellida i 5 peces/m reutilitzada, col·locat amb morter de calç hidràulica, i amb una aportació de de fins al 20% de teules de les mateixes catacterístiques per a reposar les malmeses. Mesura la longitud real col·locada.	VINT-I-DOS EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	22,86
0113	04.06	m	Canal de secció rectangular de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de secció continua sense juntes transversals, elaborat en obra, conformat per fins a dos peces engatillades i de fins a 85 cm de desenvolupament, fixat mecànicament a parament vertical o forjat amb peces especials i connectat a baixant o gàrgola. Inclòs creació de junt elàstic cada 8 metres com a màxim, i lamina nodular de polietilè per a recolzament de canal sobre base de morter o fàbrica.	SETANTA-CINC EUROS amb QUATRE CÈNTIMS	75,04

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

Nº	CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0114	04.07	u	Xemeneia per a aspirador estàtic de morter de ciment, de 45x45cm, col·locat amb morter adhesiu. Inclòs formació de base horitzontal sobre faldó de coberta inclinada feta amb fàbrica de maó foradat amb cara exterior arrebossada.	CENT TRENTA-CINC EUROS amb ONZE CÈNTIMS	135,11
0115	04.08	m2	Coberta transitable, formada per aïllament amb plaques de poliestirè extruït de 40mm de gruix, formació de pendents amb formigó lleuger d'arlita, densitat 600kg/m3, capa de morter de regularització i formació de mitja canya en encontres de paraments verticals, capa separadora de film geotèxtil, impermeabilització amb làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil) de densitat superficial 1,3kg/m2 i de gruix 1mm, col.locada no adherida, capa separadora de film geotèxtil, capa de morter de protecció de 2-3cm de gruix, i acabat de terrat amb paviment rajola ceràmica sense esmaltar de 14x28cm col·locada amb morter mixt. Inclòs part proporcional de prolongació d'impermeabilització per a formació de minvells. Mesurada la superficie executada en projecció horitzontal.	CENT SIS EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	106,48
0116	04.09	m	Minvell contra parament, de rajola de gres extruït esmaltat, col·locada amb morter elàstic compatible amb làmina de butil.	DOTZE EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	12,72
0117	04.10	u	Bunera de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm amb reixa antigrava metàl·lica, adherida.	QUARANTA-SIS EUROS amb VUIT CÈNTIMS	46,08
0118	04.11	m	Baixant de tub de xapa de zinc-titani amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 80mm i de 0,82mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides.	QUARANTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	44,43
0119	04.12	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	DINOU EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS	19,58
0120	05.01	m3	Paret estructural per a revestir de 14cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x90 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2. Mesurat deduint forats de més de 2m2 percompensar formació de llindes i brancals	DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS	288,77

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0121 05.02	m	Llinda estructural formada per bigueta de formigó precomprimit autoresistent, de 18 cm de cantell, col·locada amb morter de ciment pòrtland. Inclòs regularització de paraments verticals laterals, amb maó foradat, col·locat amb morter mixt. Mesurada la llum lliure del forat.	TRENTA-QUATRE EUROS amb UN CÈNTIMS	34,01
0122 05.03	m	Llinda per a paret de 30 cm d'amplària amb doble bigueta de formigó pretesat de 18 cm de cantell, amb un moment flector màxim de 6,08 kNm, reblert amb el mateix morter de la paret. Mesurada la llum lliure del forat.	VINT-I-SET EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	27,79
0123 05.04	m3	Paret estructural per a revestir de gruix variable (29/50cm) de maó calat, HD, R-15, de 290x140x90 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2	DOS-CENTS NORANTA EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS	290,85
0124 05.05	m2	Paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1 , per a revestir, col.locat amb morter mixt 1:2:10	VINT-I-UN EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS	21,33
0125 05.06	m2	Envà recolzat divisori de 6,5 cm de gruix, de supermaó doble de 500x200x65 mm ref. SUP7 de la sèrie Gamma Convencional d'ALPICAT, LD, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10, amb l'última filada travada amb pasta de guix.	CATORZE EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS	14,27
0126 05.07	m2	Envà recolzat de tancament de 4 cm de gruix, de supermaó de 500x200x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat en disposició vertical amb morter ciment 1:4, amb l'última filada travada amb pasta de guix.	TRETZE EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS	13,38
0127 05.08	m2	Envà recolzat de tancament corb de 4 cm de gruix, de supermaó de 500x200x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:4, amb l'última filada travada amb pasta de guix.	VINT-I-NOU EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS	29,88
0128 05.09	m3	Paret per a encofrat perdut lateral de llosa de formigó, elaborat amb peces lineals de pedra d'Ulldecona o similar de 14 x4 cm de secció i acabat a tall de serra, col·locat amb un cara vista amb morter de calç 1:4 elaborat a l'obra, prèvia aplicació de tocs de ciment cola en el trasdós de la peça.	MIL QUATRE-CENTS SIS EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	1.406,81

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

Nº	CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0129	05.10	m2	Solera de tauló ceràmic bisellat de 800x200x40 mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, recolzada sobre paredons de sostremort.	VINT EUROS amb NORANTA CÈNTIMS	20,90
0130	05.11	m	Reparació de cornissa malmesa, formada per fins a quatre volades de maó massís, amb revestiment de morter bastard, amb acabat aplantillat per a reproduïr les formes corves de la motllura.	SEIXANTA-DOS EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	62,73
0131	05.12	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	QUINZE EUROS amb SETANTA CÈNTIMS	15,70
0132	05.13	m2	Paret estructural per a deixar vist de 21 cm de gruix, de maó massís reaprofitat procedent de l'enderroc de la caixa de l'escala central, de 200x420x60 mm, col.locat amb morter de mixt de dosificació 1:2:10. Mesurat deduint forats de més de 2m2 percompensar formació de llindes i brancals.	VUITANTA-SET EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	87,64
0133	05.14	u	Partida única d'ajudes de ram paleta per a col·locació de fusteries.	SIS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS amb VUIT CÈNTIMS	682,08
0134	05.15	u	Partida única d'ajudes de ram paleta per a execució de passos i encastaments d'instal·lacions.	NOU-CENTS NORANTA EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	990,64
0135	06.01	m2	Aïllament amb placa rígida de llana de roca de densitat 46 a 55 kg/m3 de 40 mm de gruix amb paper kraft, col.locada en sec	SET EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	7,73
0136	06.02	m2	Aïllament tèrmic reflectiu de sòls flotants, format per complex multicapa, de 8 mm de gruix total, amb, una resistència tèrmica intrínseca (sense cambra d'aire) de 1,33 m²K/W i una conductivitat tèrmica de 0,023 W/(mK), simplement recolzat. Inclús cinta autoadhesiva per closa de juntes	SETZE EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS	16,37
0137	06.03	m2	Impermeabilització líquida ,sobre superfície suport de formigó o morter, amb revestiment impermeabilitzant bicomponent a base de resina de poliurea, amb una dotació de 4 kg/m², prèvia aplicació d'emprimació a base de resina de poliuretà, amb una dotació de 0,2 kg/m². Inclòs part proporcional d'impermeabilització d'encontres amb paraments verticals, si és el cas, per a conformació de minvell de 5-8cm d'alçada. Mesurada la superfície real impermeabilitzada .	CENT UN EUROS amb VUIT CÈNTIMS	101,08

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0138 07.01	m3	Solera de gruix variable de formigó HA-25/P/20/XC2, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb acabat anivellat i reglejat.	CENT SETZE EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS	116,80
0139 07.02	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 20 x 20 D: 6 - 6 B 500 SD 6 x 2,2, segons UNE 36092, per a l'armadura de paviments de formigó	TRES EUROS amb DEU CÈNTIMS	3,10
0140 07.03	m2	Paviment amb peces de pedra calcària natural nacional tipus Ulldecona de 4 cm de gruix, ample de 25cm i llarg lliure, col·locat amb juntes longitudinals d'uns 1 cm, a truc de maceta, amb morter mixt 1:2:10, elaborat en obra amb formigonera de 165 l, prèvia aplicació de tocs de ciment cola a la cara inferior de la peça de pedra. Inclòs rejuntat a ferro passat, lleugerament enfonsat amb el mateix morter de col·locació.	SETANTA-SET EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS	77,83
0141 07.04	m	Paviment amb peces de pedra calcària natural nacional tipus Ulldecona de 3 cm de gruix, ample de 25cm i llarg lliure, col·locat amb juntes longitudinals d'uns 1 cm, a truc de maceta, amb morter mixt 1:2:10, elaborat en obra amb formigonera de 165 l, prèvia aplicació de tocs de ciment cola a la cara inferior de la peça de pedra. Inclòs rejuntat a ferro passat, lleugerament enfonsat amb el mateix morter de col·locació.	SEIXANTA-SET EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS	67,45
0142 07.05	m2	Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular, preu mitjà, de 8 a 10 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 ref. B21502016 de la sèrie Materials per a junts de BUTECH (UNE-EN 13888).	QUARANTA-DOS EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	42,61
0143 07.06	m2	Paviment interior, de mosaic hidràulic amb peces llises de 20x20cm, quadrades, procedents del desmeuntat previ, col·locades seguint indicacions de la direcció facultativa i patrons i detalls de la documentació gràfica, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 elaborat a l'obra, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix i rejuntat amb beurada cimentosa de color de tipus L. Inclòs tractament superficial d'acat amb pilt i abrillantat.	TRENTA-UN EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS	31,58
0144 07.07	m2	Paviment interior, de mosaic hidràulic amb peces llises de 20x20cm, quadrades, col·locades seguint indicacions de la direcció facultativa i patrons i detalls de la documentació gràfica, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 elaborat a l'obra, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix i rejuntat amb beurada cimentosa de color de tipus L. Inclòs tractament superficial d'acat amb pilt i abrillantat.	VUITANTA-SIS EUROS amb SETANTA CÈNTIMS	86,70

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0145	07.08	m2	Entarimat de posts de fusta massissa, cargolades amb cargols de fusta autoroscant, de fusta d'IPE de 350 a 600mm i secció 140x20mm, col·locats a trencajunts i amb separadors-gafa metàl.lics. Inclòs acabat amb dues mans d'oli de llinassa.	CENT DEU EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	110,53
0146	07.09	m2	Entarimat de posts de fusta massissa de pi, de secció 140x20mm, col·locades a trencajunts directament amb cargols autorrosacants sobre entramet de prefils tubulars d'acer autoroscant, de fusta de pi Suecia de 350 a 600mm. Inclòs acabat amb dues mans d'oli de llinassa.	CINQUANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS	59,52
0147	07.10	m	Esgraó de pedra natural calcària nacional pulida o flamejada, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, amb cantell recte, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Mesurada la longitud de l'aresta superior.	SEIXANTA-QUATRE EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS	64,67
0148	07.11	m	Esgraó de pedra natural calcària nacional polida, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, de forma trapezoidal i cantell amb boet volat, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Mesurada la longitud de l'aresta superior.	VUITANTA-SIS EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS	86,67
0149	07.12	m	Esgraó de marbre blanc nacional, preu alt, pulit o flamejat, de dues peces , frontal i estesa, amb cantell amb boet volat, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Mesurada la longitud de l'aresta superior.	CENT CINC EUROS amb VINT CÈNTIMS	105,20
0150	07.13	m	Esgraó de peces de pedra natural tipus Ulldecona o similar, amb acabat flamejat i cantell matat, de 30x180 mm de secció aproximada i especejament d'acord amb indicacions de la documentació gràfica, col·locats amb morter de calç, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.	NORANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	98,36
0151	07.14	m2	Paviment amb peces de pedra natural calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu mitjà, de 20 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, col.locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.	SETANTA-SET EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	77,93
0152	07.15	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 7 cm d´alçària, col.locat amb tacs d´expansió i cargols	SIS EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	6,93

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0153	07.16	m	Escopidor/brancal de fins a 45cm d'amplada, amb peça de pedra calcària nacional tipus Ulldecona, amb acabat a traça eliminada i un cantell matat, de 30mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.	TRENTA-CINC EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	35,78
0154	07.17	m2	Coronament de paret de 13 a 30 cm de gruix, amb pedra calcària tipus Ulldecona, de 30mm de gruix, amb acabat a traça eliminada i dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.	CENT SEIXANTA-SET EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	167,59
0155	07.18	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle. Mesurat sense deduïr forats.	CATORZE EUROS amb NOU CÈNTIMS	14,09
0156	07.19	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <=3 m, amb rajola de ceràmica vidriada, preu baix, de 16 a 25 peces/m2, col.locades amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclòs resol.lució d'encontres i arestes d'acord amb indicacions de la direcció facultativa.	VINT-I-TRES EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	23,41
0157	07.20	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <=3 m, amb rajola de ceràmica vidriada, preu mig, de 16 a 25 peces/m2, col.locades amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclòs resol.lució d'encontres i arestes d'acord amb indicacions de la direcció facultativa.	TRENTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS	34,74
0158	07.21	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF. Mesurat buit per ple excepte en parament amb buits importants (>75%) on es comptarà el 50 % de la superfície virtual.	NOU EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS	9,37
0159	07.22	m2	Repàs de desperfectes, irregularitats i llacunes de fins al 25% de la dimensió del pany en enguixats existents, consistent en sanejat previ de parts degradades o despreses, eliminació de rebabes i regularització de la superficie amb pasta de guix YG, acabat lliscat amb guix YF. Mesurat buit per ple excepte en parament amb buits importants (>75%) on es comptarà el 50 % de la superfície virtual.	QUATRE EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS	4,62

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

Nº	CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0160	07.23	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior de fàbrica de maçoneria o maó, amb morter de calç hidràulica de dosificació 1:6 d'àrid de riu de granulometria variable, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, acabat remolinat, realitzat des de bastida. Inclòs neteja i sanejat de suport.	VINT EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	20,73
0161	07.24	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, remolinat	DINOU EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	19,44
0162	07.25	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i de 15 mm de gruix, col.locada sobre perfileria d´acer galvanitzat amb fixacions mecàniques. Mesurat sense deduïr forats menors de 3m2 per a compensar conformació de brancades i llinda.	VINT-I-VUIT EUROS amb ONZE CÈNTIMS	28,11
0163	07.26	m2	Revestiment de parament amb planxa de zinc natural de 0,82 mm de gruix, sistema de junt alçat longitudinal amb unió plegada simple de 40 mm cada 58 cm i junt transversal amb unió plegada simple, col.locada amb fixacions mecàniques sobre empostissat de fusta.	SETANTA EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS	70,92
0164	07.27	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica tixoamb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.	SIS EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS	6,27
0165	07.28	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	SET EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS	7,92
0166	07.29	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat	CINC EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	5,25
0167	07.30	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Mesurat el desenvolupament real.	VINT-I-SIS EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS	26,38
0168	07.31	m2	Tarima de perfil alveolar de composite de fusta i plàstic, de 130 a 150 mm d'amplària i 23 a 28 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques sobre entramat de perfils tubulars d'acer; executat segons detalls de la domentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa. Inclòs part proporcional de grafes, caragols autoroscants i altres elements necessaris per a la seva correcta execució.	NORANTA EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	90,56

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0169	07.32	m2	Remat lateral de tarima de fusta tecnològica format per planxa d'acer, de 3mm de gruix, amb acabat galvanitzat en calent després de ser preelaborada en obra, i fixada amb robons a entramat de perfil tubulars d'acer de l'estructura substructiva. Inclòs elements necessaris per a una correcta fixació. Mesura la superficie real instal·lada.	CENT TRENTA-VUIT EUROS amb DOS CÈNTIMS	138,02
0170	07.33	dist	Revestiment d'estesa i alçada d'esgraó, de perfil alveolar de composite de fusta i plàstic, de 130 a 150 mm d'amplària i 23 a 28 mm de gruix , fixades a estructura metàlica metàl·lica de la seva subtrucció mecànicamente.	QUARANTA-SIS EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	46,93
0171	07.34	m3	Paviment de formigó sense additius HM-25/P/20/I+E de consistència plàstica, mida màxima de l'àrid 20 mm, de gruix entre 10 i 15 cm, posat en obra amb cubilot + vibrat manual i acabat remolinat mecànic.	CENT QUARANTA-TRES EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS	143,74
0172	07.35	m2	Sanejat i pintat de sostre de bigues de fusta i entrebigat de volta de guix vista existent, amb pintura esmalt sintètic mat i plàstica respectivament, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Mesurada la projecció horitzontal.	VINT EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	20,53
0173	07.36	m2	Treballs de neteja i sanejat de sostre existent de biguetes de fusta i entrebigat de revoltons de maó massis, consistent en extració i eliminació de claus i restesí de l'antic falç sostre de canyis clavat a la cara inferior de les biguetes, eliminació de rebabes de guis dels revoltons i neteja a fons a raspall suau i/o aire a presió. mesurada la superficie en projecció horitzontal.	SETZE EUROS amb QUATRE CÈNTIMS	16,04
0174	07.37	m2	Pintat de sostre de bigues de formigó i entrebigat de revoltons ceramics corb, tipus mallorquí, amb pintura plàstic, aplicant una primerna capa segelladora i dues d'acabat. Mesurada la projecció horitzontal.	VINT-I-QUATRE EUROS amb NORANTA CÈNTIMS	24,90
0175	07.38	m2	Revestiment amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitja (MDF), amb recobriment melamínat a les dues cares, de 16 mm de gruix, col·locat amb adhesiu sobre llistons de fusta de pi ancorats mecànicament sobre entramat d'estructura metàl·lica; executat d'acord amb detalls de la documentació gràfica. Inclòs llistons de fusta, elements mecànics de fixació i adhesiu. Mesurada la superfície real instal·lada.	TRENTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	33,65

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0176	07.39	m	Esglaó de fusta massisa d'ipe, de 28x4,5 cm de secció, d'una sola peça massissa col.locat amb fixacions mecàniques sobre estructura base de perfils laminats d'acer laminat. Inclòs acabat amb protecció de dues mans d'oli de llinosa.	CENT NOU EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS	109,38
0177	07.40	m2	Revestiment de planxa d'acer S275JR, de 1,5 mm de gruix, amb formes adaptades al perfil de l'escala, col·locada sobre estructura base metàl·ica amb soldadura i/o roblons. Inclòs acabat amb una mà d'imprimació antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic de color RAL a determinar. Mesurada la superfície real executada sense mesurar les mermes.	VUITANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	88,39
0178	08.01	u	Porta d'entrada de fusta reutilitzada, formada per fulles de fusta amb reixa existentent, previament adapatades per a funcionar com a pivotants, per a un buit d'obra 178x300cm, sense bastiment i amb tarja fixa superior per a envidrar; executada segons dimensions i detalls de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau, ferratges de penjar i tots els accessoris necessaris per a la correcta execució de la partida, així com pintat de reixa metàl·lica amb una mà de imprimació antioxidant i dues d'esmalt mat, i aplicació d'imprimació insecticida fungucida i dues d'adabat amb barnís transpirable de color a determinar. Referència P01.	SIS-CENTS VINT-I-UN EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS	621,88
0179	08.02	u	Porta amb dues fulles pivotants per a un buit d'obra total de 160x220cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P02.	MIL SEIXANTA-SIS EUROS amb TRETZE CÈNTIMS	1.066,13
0180	08.03	u	Tancament format per porta amb una fulla pivotant, plafó central ceg i tarja superior fixa per a una buit total d'obra de 115x348cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P03.	MIL QUATRE-CENTS QUARANTA EUROS amb CINC CÈNTIMS	1.440,05

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0181	08.04	u	Porta d'entrada d'una fulla massissa batent de fusta de 45mm de gruix, per a una llum de pas de 82x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P04.	TRES-CENTS SETANTA-SIS EUROS amb QUATRE CÈNTIMS	376,04
0182	08.05	u	Porta amb dues fulles pivotants (90cm+45cm) per a un buit d'obra total de 135x200cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P05.	NOU-CENTS TRENTA-SIS EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	936,63
0183	08.06	u	Porta interior d'una fulla massissa batent de fusta de 35mm de gruix, per a una llum de pas de 82x200cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P06.	TRES-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	334,43
0184	08.07	u	Porta interior d'una fulla massissa batent de fusta de 35mm de gruix, per a una llum de pas de 72x200cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P07.	TRES-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	324,43
0185	08.08	u	Tancament format per porta amb una fulla pivotant, plafó central ceg i tarja superior practicable sistema fulla oculta, d'eix horitzontal per a una buit total d'obra de 115x407cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament de la porta amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent i envidrament de la tarja superior amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P08.	MIL TRES-CENTS SEIXANTA EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS	1.360,84

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0186	08.09	u	Porta amb una fulla pivotant i tarjes lateral i superior fixes per a un buit d'obra total de 162x430cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P09.	MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS amb VUIT CÈNTIMS	1.454,08
0187	08.10	u	Porta amb una fulla pivotant i tarjes lateral i superior fixes per a un buit d'obra total de 120x430cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P10	MIL TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS	1.333,24
0188	08.11	U	Porta amb dos fulles pivotants i una tarja superior fixa per a un buit d'obra total de 143x309cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P11	MIL QUATRE-CENTS DOS EUROS	1.402,00
0189	08.12	u	Porta amb una fulla pivotant, i targes lateral i superior fixes per a un buit d'obra total de 121x309cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P12	MIL DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	1.245,99
0190	08.13	u	Porta amb dos fulles pivotants, emplafonat central ceg i una tarja superior fixa per a un buit d'obra total de 140x309cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P13	MIL TRES-CENTS SEIXANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS	1.361,67
0191	08.14	u	Porta amb una fulla pivotant, tarja lateral fixa, plafó ceg central i tarja superior fixa, per a un buit d'obra total de 120x328cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P14	MIL DOS-CENTS NORANTA EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS	1.290,45

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0192 08.15	u	Porta amb una fulla pivotant, tarja lateral fixa, plafó ceg central i tarja superior fixa, per a un buit d'obra total de 135x328cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P15	MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS	1.455,27
0193 08.16	u	Porta interior d'una fulla massissa batent de fusta de 35mm de gruix, per a una llum de pas de 82x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P16.	TRES-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS amb QUATRE CÈNTIMS	344,04
0194 08.17	u	Porta interior de dos fulles massisses batents de fusta de 35mm de gruix, per a una llum de pas de 144x200cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P17.	SIS-CENTS VINT-I-NOU EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	629,69
0195 08.18	u	Porta interior amb dos fulles pivotants(90cm+60cm) per a envidrar, sense bastiment i per a un buit d'obra total de 150x210cm, de fusta de pi, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs pany amb maneta i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, lacat dels elements de fusteria amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar, i envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent. Referència P18.	NOU-CENTS VINT-I-DOS EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS	922,67
0196 08.19	u	Porta interior amb dos fulles pivotants (90cm+48cm) de fusta massissa de 35mm de gruix, per a un buit d'obra total de 138x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P19.	SET-CENTS NORANTA-DOS EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	792,56

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0197	08.20	u	Porta interior d'una fulla massissa batent de fusta de 35mm de gruix, per a una llum de pas de 72x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau o pestell interior, i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P20.	TRES-CENTS VINT-I-CINC EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	325,78
0198	08.21	u	Porta interior amb dos fulles pivotants per a envidrar, sense bastiment i per a un buit d'obra total de 150x210cm, de fusta de pi, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs pany amb maneta i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, lacat dels elements de fusteria amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar, i envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent. Referència P21.	NOU-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS amb DINOU CÈNTIMS	969,19
0199	08.22	u	Porta interior amb dos fulles pivotants de fusta massissa de 35mm de gruix, sense bastiment, per a un buit d'obra total de 150x210cm, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P22.	SET-CENTS NORANTA-SIS EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	796,42
0200	08.23	u	Porta d'entrada d'una fulla massissa de doble batent de fusta de 35mm de gruix, per a una llum de pas de 82x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, frontisses de vaivé i tapetes de fusta, plaques d'acer inoxidable interior i exterior per a empenyer la fulla i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P23.	QUATRE-CENTS SET EUROS amb VUIT CÈNTIMS	407,08
0201	08.24	u	Porta interior amb una fulla pivotant per a envidrar, sense bastiment i per a un buit d'obra total de 80x210cm, de fusta de pi, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs pany amb maneta i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, lacat dels elements de fusteria amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar, i envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent. Referència P24.	CINC-CENTS NORANTA-NOU EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS	599,98

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0202 08.25	u	Porta interior amb una fulla pivotant de fusta massissa de 35mm de gruix, per a un buit d'obra total de 100x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P25.	QUATRE-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS	454,45
0203 08.26	u	Porta interior amb una fulla pivotant de fusta massissa de 35mm de gruix, per a un buit d'obra total de 90x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb maneta i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P26.	QUATRE-CENTS QUARANTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	445,56
0204 08.27	u	Porta interior amb una fulla pivotant de vidre templat incolor de de 10mm de gruix, de dimensions 80x220 cm, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs ferramentes, peces metàl·liques, accessoris, pomel·les alta i baixa, punts de gir alt i baix, tapa, caixa i mecanisme de fre, pany amb clau i maneta, i petit matrial auxiliar per a una correcta col·locació. Referència P27.	CINC-CENTS DINOU EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	519,99
0205 08.28	u	Porta metàl·lica, d'acer galvanitzat, acabat esmaltat, amb una fulla batent, per a una llum de 80x200 cm, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com acabat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat d'esmalt color a determinar. Referència P28.	TRES-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	368,99
0206 08.29	u	Porta interior amb una fulla pivotant per a envidrar, sense bastiment i per a un buit d'obra total de 80x210cm, de fusta de pi, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs pany amb maneta i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, lacat dels elements de fusteria amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar, i envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent. Referència P29.	CINC-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS amb DEU CÈNTIMS	594,10

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0207	08.30	m2	Tancament de vidre laminar de seguretat compost per dues llunes de 5mm de gruix unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor, col·locades en bastigi superior e inferior de perfil ocult d'acer S275JR embegut en terra i sostre, executat segons especificacions de la documentació gràfica Inclòs tots els accessoris necessaris per a la correcta execució de la partida i esmaltat de perfils metàl·lics.	SETANTA-DOS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	72,39
0208	08.31	u	Tancament envidrat amb una tarja inferior i superior fixes i emplafonat central ceg, per a una buit total d'obra de 79x348cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T01.	VUIT-CENTS VUITANTA-TRES EUROS amb SETANTA CÈNTIMS	883,70
0209	08.32	u	Tancament envidrat amb una tarja inferior fixa, emplafonat central ceg i tarja superior de fulla oculta oscilobatent, per a una buit total d'obra de 79x407cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament de la tarja fixa i de la fulla superior amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral vesllumat i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T02.	NOU-CENTS SEIXANTA-UN EUROS amb SET CÈNTIMS	961,07
0210	08.33	u	Tancament envidrat amb una fulla batent i tarja lateral fixa per a una buit total d'obra de 207x215cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, sistema fulla oculta, executat segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T03.1.	NOU-CENTS VUITANTA-UN EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS	981,28
0211	08.34	u	Tancament envidrat per a un buit d'obra de 53x388cm, format per bastigi de perfils d'alumini gris fosc, segons detalls de la documentació gràfica. Inclòs ennvidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T03.2.	TRES-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS	334,00
0212	08.35	u	Tancament envidrat per a un buit d'obra de 32x319cm, format per bastigi de perfils d'alumini gris fosc, segons detalls de la documentació gràfica. Inclòs ennvidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T03.3.	DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS	262,40

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0213 08.36	u	Tancament format per porta amb una fulla pivotant, targes laterals i superior fixes, per a una buit total d'obra de 310x363cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T04.	DOS MIL CINC-CENTS QUARANTA-DOS EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	2.542,78
0214 08.37	u	Tancament format per porta amb una fulla pivotant, targes laterals i superior fixes, per a una buit total d'obra de 343x431cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T04.	DOS MIL NOU-CENTS CINQUANTA-UN EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS	2.951,23
0215 08.38	u	Tancament amb envidrament fix, per a un buit d'obra total de 40x116cm, de fusta de pi, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs ferratges necessaris per a una correcta col·locació, lacat dels elements de fusta amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar, i envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent. Referència T06.	CENT CINQUANTA-SIS EUROS amb SET CÈNTIMS	156,07
0216 08.39	u	Tancament amb envidrament fix, per a un buit d'obra total de 150x200cm, amb bastigi de perfils d'acer esmaltat, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs ferratges necessaris per a una correcta col·locació, esmaltat dels elements d'acer amb una capa d'imprimació i dues d'acabat d'esmalt sintetic color RAL a determinar, i envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent. Referència T07.	TRES-CENTS VUITANTA-NOU EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS	389,80
0217 08.40	u	Tancament de fusta per aenvidrar, amb una porta de fulla pivotant i una tarja lateral fixa, per a un buit d'obra total de 316x210cm, de fusta de pi, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs pany amb maneta i clau, i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, lacat dels elements de fusteria amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar, i envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent. Referència T08.	MIL DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	1.256,32

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

Nº	CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0218	08.41	u	Tancament amb envidrament fix, per a un buit d'obra total de 205x120cm, de fusta de pi, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs ferratges necessaris per a una correcta col·locació, lacat dels elements de fusta amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar, i envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent. Referència T09.	DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	278,55
0219	08.42	u	Tancament envidrat per a un buit d'obra de 48x83cm, format per bastigi de perfils d'alumini gris fosc, segons detalls de la documentació gràfica. Inclòs ennvidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T10.	CENT TRENTA-VUIT EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS	138,98
0220	08.43	u	Tancament envidrat per a un buit d'obra de 87x104cm, format per bastigi de perfils d'alumini gris fosc, segons detalls de la documentació gràfica. Inclòs ennvidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T11.	CENT VUITANTA-SET EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS	187,87
0221	08.44	u	Tancament envidrat per a un buit d'obra de 187x104cm, format per bastigi de perfils d'alumini gris fosc, segons detalls de la documentació gràfica. Inclòs ennvidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T12.	DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS amb DOS CÈNTIMS	279,02
0222	08.45	u	Tancament amb envidrament fix, amb part suprior en forma de punt rodó, per a un buit d'obra total de 122x306cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs ferratges necessaris per a una correcta col·locació, i envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent. Referència T14.	NOU-CENTS VUITANTA-DOS EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS	982,21
0223	08.47	m2	Restauració de finestres o balconeres de fusta existentents, consistent en sanejat previ i eliminació de capes de pintura o vernís, reparació de possibles desperfectes o part malmeses amb emplests fets amb fusta, adaptació de galze per a nou envidrament a disposar, acabat amb aplicació d'imprimació insecticida fungucida i dues de laca transparent tenyida en tò a determinar de dos components.Inclòs subtitucó d'envidrament existent per un de nou de vidres laminars amb llunes incolores de 4+4mm, repació o subtitució, si cal de ferratges existents, i protecció d'aquest últim amb inhibidor d'oxid amb àcid tànic o producte equivalent. Mesurada la superficie del tancament per cada una de les seves cares.	CENT VINT-I-VUIT EUROS amb CINC CÈNTIMS	128,05

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0224 08.48	u	Balconera amb una fulla oscilobatent per a una buit total d'obra de 110x222cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència B03.	MIL QUARANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	1.043,61
0225 08.49	u	Balconera amb una fulla oscilobatent per a una buit total d'obra de 102x222cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència B04.	MIL SIS EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS	1.006,40
0226 08.50	u	Balconera amb una fulla oscilobatent per a una buit total d'obra de 100x245cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència B05.	MIL CENT SEIXANTA-UN EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	1.161,42
0227 08.51	u	Balconera amb una fulla oscilobatent per a una buit total d'obra de 90x222cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència B06.	NOU-CENTS TRENTA-VUIT EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS	938,77
0228 08.52	u	Finestra amb una fulla oscilobatent i tarja superior fixa per a una buit total d'obra de 120x222cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm , tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F01.	VUIT-CENTS DOS EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS	802,29

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0229 08.53	u	Finestra amb dues fulles batents i emplafonat central , per a una buit total d'obra de 90x222cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4 mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F02.	VUIT-CENTS SETANTA-SIS EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	876,75
0230 08.54	u	Finestra amb una fulla oscilobatent, emplafonat central i tarja superior fixa per a una buit total d'obra de 90x222cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F03.	SIS-CENTS VUITANTA EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS	680,92
0231 08.55	u	Finestra amb dues fulles batents, i emplafonat central, per a una buit total d'obra de 140x222cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F04.	NOU-CENTS VUITANTA-TRES EUROS amb UN CÈNTIMS	983,01
0232 08.56	u	Finestra amb dues fulles batents, i emplafonat central, per a una buit total d'obra de 69x275cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F05.	SET-CENTS CINQUANTA-UN EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS	751,71
0233 08.57	u	Finestra amb una fulla oscilobatent, per a una buit total d'obra de 100x153cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F06.	SIS-CENTS CATORZE EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	614,76

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0234 08.58	u	Finestra amb una fulla batent de forma romboidal, per a una buit total d'obra de 150x80cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F10.	SET-CENTS VINT-I-TRES EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS	723,71
0235 08.59	u	Finestra amb una fulla batent i traja fixa inferior, per a una buit total d'obra de 55x165cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F08.	TRES-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS	362,24
0236 08.60	u	Finestra amb una fulla batent , per a una buit total d'obra de 45x45cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F09.	CENT QUARANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS	149,52
0237 08.61	u	Finestra amb una fulla batent, per a una buit total d'obra de 45x45cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F10.	DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	223,32
0238 08.62	u	Adaptació i recol·loccació de barana amb brèdoles de fosa previament desmuntada en arrancament escala de casa central.Inclòs netja i sanejat de revestiments de pintura actuals i repintat amb una mà d'imprimació antioxidant i dues d'esmalt sintètic mat.	DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	273,25

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0239	08.63	m	Barana per a escala de traçat helicoidal de 90cm d'alçada, amb passamà format per rodó massís doblegat de 30mm de diàmetre, i brèndoles de rodó massís d'acer de 10mm de diàmetre, amb unions soldades, ancorades directament sobre els esgraons de pedra, construïda segons dimensions i detalls de la documentació gràfica. Inclòs execució de forats per a ancoratge en esgraons de pedra i fixació amb resina epoxi de dos components i pintat amb una mà d'imprimació antioxidant i dues mans d'acabat amb esmalt sintètic blanc. Mesurada la longitud real del passamà.	CENT VUITANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS	185,68
0240	08.64	m	Barana per a escala de traçat recte de 90cm d'alçada, amb passamà format per rodó massís doblegat de 30mm de diàmetre, i brèndoles de rodó massís d'acer de 10mm de diàmetre, amb unions soldades, ancorades directament sobre els esgraons de pedra, construïda segons dimensions i detalls de la documentació gràfica. Inclòs execució de forats per a ancoratge en esgraons de pedra i fixació amb resina epoxi de dos components i pintat amb una mà d'imprimació antioxidant i dues mans d'acabat amb esmalt sintètic blanc. Mesurada la longitud real del passamà.	CENT DISSET EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	117,72
0241	08.65	m	Barana d'acer, amb passamà, muntants i travesser inferior de pletines massisses,i brèndoles cada 8 cm de quadradets de 10 mm massis, de 90 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella o soldada directament als entorpeus metàl·lics de l'escala, Construcïda segons detalls de la documentació gràfica. Inclós pintat amb una má d'imprimació antioxidant i dues d'acabat de pintura tipus marteleé. Mesurat la longitut real del passamà.	CENT TRES EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	103,43
0242	08.66	u	Escala metàl·lica lleugera d'accés a altell espai bici, formada per entornpeus de perfils laminats UPN-140, esgraons, suports d'esgraoins de platina de 40x8mm de secció, i esgraons de fusta massissa de 4 cm de gruix, construïda d'acord amb detalls de la documentació gràfica. Inclòs elements necessaris per execució d'ancoratge mecànic, acabat d'elements metàl·lics amb una mà d'imprimació antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic mat, i dues de vernís transparent de porus obert a la fusta. Mesurada la unitat totalment acabada.	MIL DOS-CENTS VINT EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	1.220,41
0243	08.67	m	Barana d'acer ,formada per passamà i muntants continus de barra de quadrat massís doblegat de secció 25x25mm, construïda d'acord amb detalls de la documentació gràfica, ancorada amb fixacions mecàniques o amb soldarura. Inclòs protecció amb una mà de pintura antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic mat.. Mesurada la longitud real del passamà	CENT TRENTA-UN EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS	131,67

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0244 08.68	u	Treballs necssaris per a l'adaptació de reixes de amb brèndoles de fosa desmuntades com a reixa per a finestra d'espai bici (140x222cm). Inclòs elemnts d'ancoratge, neteja i sanejat de pintura existent i protecció amb una mà d'imprimació antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic.	DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS	282,00
0245 08.69	m2	Neteja, sanejat de part amb mal estat i repintat de baranes i reixes de amb brèndoles de fosa, amb protecció d'una mà d'imprimació antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic. Inclòs reparació de possibles desperfectes estructurals. Meusrada la superficie de cada cara.	CATORZE EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS	14,18
0246 08.70	m2	Neteja, sanejat de parts en mal estat i repintat de baranes i reixes formades per ferfils massissos rectes simples (quadrat, platina, ..), amb protecció d'una mà d'imprimació antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic. Inclòs reparació de possibles desperfectes estructurals. Meusrada la superficie de cada cara.	DEU EUROS amb ONZE CÈNTIMS	10,11
0247 08.71	m	Barana horitzontal formada per passamà, muntants i travesser inferior de platines d'acer corten soldades i brendolades de quadrat massís d'acer, amb embellidors de planxa d'acer corten fixats al passamà i travesser inferior amb cargols de cap trox avellanats, construïda segons dimensions i detalls de la documentació gràfica i col·locada a l'obra amb soldadura sobre plaques d'ancoratge. Inclòs acabat amb tractament d'oxidat, passivat i aplicació de vernís de protecció mate especial per a elements metàl·lics. Mesurada longitud real del passamà superior.	DOS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS amb SETANTA CÈNTIMS	268,70
0248 08.72	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 180 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació	TRES-CENTS QUINZE EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	315,72
0249 08.73	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 85cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació	CENT SETANTA-UN EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	171,46

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

Nº	CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0250	08.74	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de fins a 180 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable	DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS	238,67
0251	08.75	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 80 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable	CENT TRENTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	135,63
0252	09.07.06	u	Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"	CENT UN EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS	101,27
0253	09.07.14	u	Subministrament i col·locació d'abocador de porcellana vitrificada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	NORANTA-SET EUROS amb DINOU CÈNTIMS	97,19
0254	09.07.22	u	Instal·lació de xarxa de distribució aigua de la zona de la cafeteria, cuina i restaurant, amb canalitzacions de tub de polietilè multicapa encastat, instal.lades segons indicacions de la documentació gràfica i "Normas Básicas para las Instalaciones Interiores de Suministro de Agua".	VUIT-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS	862,45
0255	09.1.01	u	Elaboració de projecte final, i legalització d'instal.lacions electriques. Inclou signatura electrònica del projecte i assegurança RCP; i taxes d'inspecció elèctrica.	MIL QUATRE-CENTS DEU EUROS amb DEU CÈNTIMS	1.410,10
0256	09.1.02	u	Quadre general serveis Ajuntament (Q1), format per caixa d'aïllament clase II encastat de 700x500x200 mm, robust tipus pragma de Schneider o equivalent, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic trifàsic de 32 A. amb Icc 10kA i reserva per ampliació mínim del 20%. Completament instal·lat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents	DOS MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS	2.448,88

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0257	09.1.03	u	Quadre general de distribució de restaurant (Q2), format per caixa de doble aïllament d'encastar 700x500x200 mm robust tipus pragma de Schneider o equivalent, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic trifàsic de 63 A. amb Icc 10kA i reserva per ampliació mínim del 20%. Completament instal·lat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents.	DOS MIL NOU-CENTS SETANTA EUROS amb SETZE CÈNTIMS	2.970,16
0258	09.1.04	u	Quadre general de protecció en baixa tensió espai bici (Q3), format per caixa d'aïllament clase II encastat de 550x500x200 mm, robust tipus pragma de Schneider o equivalent, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic monofàsic de 40 A. amb Icc 10kA i reserva per ampliació mínim del 20%, Completament instal·lat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents	MIL TRES-CENTS TRENTA-DOS EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	1.332,79
0259	09.1.05	u	Sotsquadre de protecció de cuina, format per caixa de doble aïllament d'encastar 550x500x200 mm robust tipus pragma de Schneider o equivalent, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic trifàsic de 32A i reserva per ampliació mínim del 20%. Completament instal·lat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents.	MIL CENT SEIXANTA EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	1.160,56
0260	09.1.06	u	Sotsquadre de protecció de climatització (SQ1.2) format per caixa de doble aïllament de superficie 550x500x200 mm robust tipus pragma de Schneider o equivalent, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic trifàsic de 25A i reserva per ampliació mínim del 20%. Completament instal·lat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents.	MIL QUATRE-CENTS TRENTA-TRES EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	1.433,25
0261	09.1.07	u	Sotsquadre de protecció zona administrativa (SQ1.1), format per caixa de doble aïllament de superficie 550x500x200 mm robust tipus pragma de Schneider o equivalent, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic trifàsic de 25A i reserva per ampliació mínim del 20%. Completament instal·lat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents.	MIL CENT TRENTA-UN EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS	1.131,58
0262	09.1.08	u	Sotsquadre de protecció rack (Q1.3), format per caixa d'aïllament clase		474,19

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
			II de 24 mòduls, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic monofàsic de 25 A., Completament instalat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents		
				QUATRE-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS amb DINOU CÈNTIMS	
0263	09.1.09	m	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.		30,82
				TRENTA EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS	
0264	09.1.10	m	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm² de secció , amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.		21,52
				VINT-I-UN EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS	
0265	09.1.11	m	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.		13,36
				TRETZE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	
0266	09.1.12	m	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.		9,55
				NOU EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	
0267	09.1.13	m	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.		8,08
				VUIT EUROS amb VUIT CÈNTIMS	
0268	09.1.14	m	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció		12,38
				DOTZE EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS	

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0269 09.1.15	m	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.	SET EUROS amb SET CÈNTIMS	7,07
0270 09.1.16	m	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.	CINC EUROS amb VUIT CÈNTIMS	5,08
0271 09.1.17	m	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.	TRES EUROS amb SETANTA CÈNTIMS	3,70
0272 09.1.18	m	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS+) Segurfoc 0,6/1 kV,clase CPR Cca-s1b,d1,a1 y resistente al foc PH120 s/ UNE-EN 50200, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.	CINC EUROS amb VINT CÈNTIMS	5,20
0273 09.1.19	ud	Punt de llum senzill realitzat amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor flex. de secció 1,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-k 750, incloent caixa de registre, connexións i petit material.	DIVUIT EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	18,35
0274 09.1.20	ud	Punt de llum d'enllumenat d'escala realitzat amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor rígid de secció 1,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-K 750 V., incloent caixa de registre, caixa de mecanisme universal amb cargols, polsador Simón serii 75, instal·lat.	DINOU EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	19,99
0275 09.1.21	m.	Punt de llum senzill d'emergència realitzat amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor flex. de secció 1,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-k 750, incloent caixa de registre, connexións i petit material.	VINT-I-UN EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	21,59

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

Nº	CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0276	09.1.22	u	nterruptor unipolar (1P) estanc, amb grau de protecció IP55, monobloc, preu alt, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, instal·lat en caixa o bastidor.	TRENTA-TRES EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS	33,18
0277	09.1.23	u	Conmutador de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar (2P), 16 A/250 V, amb tecla, preu superior, montat sobre marc o caixa universal. Inclós part proporcional de tub de protecció flexible corrugat de PVC, caixa de derivació rectangular, conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) i marc amb bastidor per a l'adaptació a caixa universal.	QUARANTA-DOS EUROS amb CINC CÈNTIMS	42,05
0278	09.1.24	ud	Base d'endoll amb presa de terra lateral realitzada amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor rígid de 2,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-K 750 V., en sistema monofàsic amb presa de terra (fase, neutre i terra), incloent caixa de registre, caixa de mecanisme universal amb cargols, base d'endoll sistema schuko 10-16 A. (II+t.), instal·lada.	TRENTA-CINC EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS	35,33
0279	09.1.25	u	Base d'endoll amb presa de terra lateral realitzada amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor rígid de 2,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-K 750 V., en sistema monofàsic amb presa de terra (fase, neutre i terra), incloent caixa de registre, caixa de mecanisme universal amb cargols, base d'endoll sistema schuko 25 A. (II+t.), instal·lada.	TRENTA-SIS EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	36,78
0280	09.1.26	u	Connexió per a punt de traball conformat per una caixa Cima Box o equivalent de tres columnes per encastar en terra o paret, dues preses de corrent blanques, dues preses de corrent vermelles de SAI i dos connectors RJ45 de veu i dades. Completament instal·lat amb les preses RJ45 certificades.	DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS	238,60
0281	09.1.27	u	Connexió per a punt de treball conformat per una caixa Cima Box o equivalent de tres columnes per encastar en terra o paret, caixa especial per paviment, dues preses de corrent blanques i dos connectors RJ45 de veu i dades. Completament instal·lat amb les preses RJ45 certificades.	CENT NORANTA-UN EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	191,41
0282	09.1.28	u	Caixa amb cubeta per a encastar al terra i tapa estanca amb tanca manual i acabat acer inoxidable, amb presa de corrent, sèrie K45 de Simon (ref. KSE16U/23/72) o equivalent, completament instal·lada.	CENT DIVUIT EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	118,93

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0283 09.1.29	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu mitjà, encastat	SETANTA-QUATRE EUROS amb TRENTA CÈNTIMS	74,30
0284 09.1.30	u	Presa de terra composta per pica d'acer courat de 2 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny.	VUITANTA-SET EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS	87,49
0285 09.1.31	u	Subministrament i instal·lació de pica d'acer courat amb 300 µm de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud, clavada en el terreny. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç.	TRENTA EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	30,64
0286 09.1.32	m	Subministrament i instal·lació de conductor de terra format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. També unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Completament muntat, amb connexions establertes i provat.	SIS EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS	6,85
0287 09.1.33	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció estanca, totalment muntada superficial o encastada, per comprovació de terres.	DINOU EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	19,26
0288 09.1.34	u	Pericó per canalitzacions de reg de 40 x 40 x 40 cm lliures interiors, format per parets de mao calat de 15 cm de gruix totalment rebossades amb morter 1:3 i sobre base drenant de 20 cm de grava de pedra granítica de 15 mm de diàmetre. inclou l'excavació amb mitjans mecànics o manuales, tapa de fundició dúctil de 42 x 42 cm de resistència d-250 amb tancament de seguritat i qualsevol altre material o mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada.	CENT DINOU EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	119,93
0289 09.1.35	u	Sotsquadre de protecció de climatització (Q2.1) format per caixa de doble aïllament de superficie 550x500x200 mm robust tipus pragma de Schneider o equivalent, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic trifàsic de 25A i reserva per ampliació mínim del 20%. Completament instal·lat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents.	MIL CINC-CENTS SETANTA-NOU EUROS amb TRES CÈNTIMS	1.579,03

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0290	09.10.01	U	Ascensor elèctric sense sala de màquines, model ECOLIFT -Gearless- ECO600AA4 de Eninter o similar, amb una velocitat 1 m/s amb una capacitat de 8 persones (600 kg), de 5 parades (9 m), amb doble embarcament a 180 º, maniobra col·lectiva selectiva en pujada i baixada, portes d'accés de maniobrabilitat corredissa automàtica de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària amb acabat T2H800 inoxidable a les portes, emplafonat cabina amb panel lateral Alp Nòrdic i fons Gris (Melbourne), terra Basalt Dunkle i sostre Wifi gris Led. Qualitat d'acabats alta, i altres especificacions d'acord amb oferta 734491-B de Eninter o equivalents.	DINOU MIL SIS-CENTS EUROS	19.600,00
0291	09.2.01	ud	Subministrament i instal·lació d'aparell autònom d'enllumenat d'emergència no permanent amb senyalització modelo URA2 de Legrand, o equivalent, amb llum d'emergència incandescent; grau de protecció IP 42, flux lluminós 200 lm, superfície coberta 30 m2. Funcionament no permanent, autonomia superior a 1 hora, bateria Ni-Cd alta temperatura, segons Norma UNEIX 60 598.2.22, UNEIX 20 062-93 (inc.) i NBE-CPI 96, amb marca de qualitat N. Alimentació 230V 50/60Hz. Components certificats, materials resistents a la calor i al foc. Apte per a muntatge en superfícies inflamables. Bornas de telecomandament protegides contra connexió accidental a 230 V. Instal·lat incloent replanteig, accessoris d'ancoratge i connexionat.	SETANTA-CINC EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS	75,29
0292	09.2.02	ud	Extintor de pols químic ABC polivalent antibrasa, d'eficàcia 21A / 133B, de 6 kg. d'agent extintor, amb suport, manòmetre comprovable i mànega amb difusor, segons Norma UNE, certificat AENOR. Mesura la unitat instal·lada.	TRENTA-SIS EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS	36,22
0293	09.2.03	ud	Extintor de neu carbònica CO2, d'eficàcia 55B, de 3,5 kg. d'agent extintor, construït en acer, amb suport i bec amb difusor, segons Norma UNE. Equip amb certificació AENOR. Mesura la unitat instal·lada.	SETANTA-DOS EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	72,73
0294	09.3.01	m	Cable per a instal·lacions telefòniques, de 4 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de PVC, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, amb presa de terra.	TRES EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	3,79
0295	09.3.02	m	Subministrament i instal·lació de cable dielèctric per a interiors, de 6 fibres òptiques monomode 62,5/125 en tub central folgat, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, caps d'aramida com a element de reforç a la tracció i coberta de material termoplàstic ignífug, lliure de halògens de 4,2 mm de diàmetre, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575. Inclús accessoris i elements de subjecció.	QUINZE EUROS amb VUIT CÈNTIMS	15,08

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

Nº	CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0296	09.3.03	u	Preinstal·lació de protecció antirobatori, integrada per canalització i cablejat amb cable de seguretat de 4x0,22 mm² amb funda i apantallat.	MIL TRES-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	1.353,42
0297	09.3.04	u	Subministrament i instal·lació d'armari rack de telecomunicacions 47U completament instal·lat amb els accessoris necessaris: switches, routers, latiguillos, safates i complements.	MIL NOU-CENTS VINT-I-TRES EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS	1.923,27
0298	09.3.05	u	Subministrament i instal·lació de sistema d'alimentació ininterrompuda (SAI) Online de doble conversió de 2000VA ampliable.SAI SLC Twin Pro2 de Salicru o equivalent.	MIL QUATRE-CENTS NORANTA-TRES EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	1.493,75
0299	09.3.06	u	Sistema de protecció antirobatori per oficina de turisme i zona administrativa compost de central microprocessada de 4 zones amb transmissor telefònic a central receptora d'alarmes, 2 detectors d'infraroigs, 2 detectors de doble tecnologia, 2 detectors de trencament de vidres, 1 teclat, sirena interior i sirena exterior. Inclús bateries, suports i elements de fixació dels diferents elements que composen la instal·lació, canalització i cablejat amb cable de seguretat de 4x0,22 mm² amb funda i apantallat. Totalment instal·lat i comprovat.	MIL QUATRE-CENTS DOS EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	1.402,50
0300	09.3.11	u	Balisa per a il·luminació ambiental encastable en paret, model Insert + 2, de Performance in Lighting, o equivalent, amb cos d'alumini fos a pressió i pintat, de 10 W de potència i alimentador incorporat. Inclòs muntatge i caixa per encastament.	CENT NORANTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	193,57
0301	09.3.12	u	Instal·lació elèctrica per al conjunt de balises de la terrassa, amb conductors de coure aïllats, de designació RZ1-K (AS), de baixa emissió de fums, i protegits amb tub rígid de PVC muntat superficialment, d'acord amb especificacions del projecte i Reglament electrotècnic de baixa tensió. Inclòs part proporcional de caixes d'encastament i petit material.	QUATRE-CENTS QUARANTA EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	440,25
0302	09.4.01	m2	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,8 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials.	TRENTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	35,59

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

Nº	CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0303	09.4.02	u	Subministrament i muntatge de reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 210x70 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les horitzontals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació oculta (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.	SEIXANTA-UN EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS	61,47
0304	09.4.03	u	Subministrament i muntatge de reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 610x85 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les horitzontals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació oculta (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.	VUITANTA-VUIT EUROS amb ONZE CÈNTIMS	88,11
0305	09.4.04	u	Subministrament i muntatge de reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 610x160 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les horitzontals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació oculta (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.	VUITANTA-CINC EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	85,78
0306	09.4.05	u	Subministrament i muntatge de reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 810x85 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les horitzontals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació oculta (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.	VUITANTA-NOU EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	89,78
0307	09.4.06	u	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 500x500 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.	CENT TRENTA-CINC EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	135,78
0308	09.4.07	m	Preinstal·lació per sistema de climatització format per canalización entre emplaçament previst de unitats interiors i exteriors, format per conducte doble de coure aïllat d'1/4"X1/2" protegit a l'interior de tub corrugat de PVC lliure d'halogenurs de dN 40mm i cable bus de comunicacions de 2x0,5mm. Mesurada la longitud real instalada.	VINT-I-VUIT EUROS amb CINC CÈNTIMS	28,05

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0309	09.4.08	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb classificació de resistència al foc E600/120, amb unió marc cargolat i clips, segellat amb massilla resistent a altes temperatures, muntat adossat amb suports	TRENTA-SET EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	37,44
0310	09.4.09	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat	NORANTA-SET EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	97,41
0311	09.4.10	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 150x150 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment	TRENTA-UN EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	31,44
0312	09.4.11	m	Xarxa d'evacuació de condensats, encastada en la paret, formada per tub flexible de PVC, de 16 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, que connecta la unitat d'aire condicionat amb la xarxa de petita evacuació, el baixant, el col·lector o el caixa sifònica. També, accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió enganxada amb adhesiu. Inclòs part proporcionanalde bomba	DOTZE EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	12,35
0313	09.4.12	u	Subministrament i instal·lació d'unitat exterior per a sistema VRV 5 (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, model RXYSA5AY1 "DAIKIN" o equivalent, per a gas R-32, amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació trifàsica (400V/50Hz), potència frigorífica nominal 14,0 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 7,7, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 46°C, potència calorífica nominal 14 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), SCOP 4,7, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 16°C, connectabilitat de fins a 18 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor swing, amb control Inverter, 870x1100x460 mm, pes 102 kg, pressió sonora 51 dBA, cabal d'aire 89 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 300 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 120 m (150 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand).	NOU MIL VUITANTA EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	9.080,59

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0314	09.4.13	u	Instal·lació d'unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), de paret, model FXAA15A "DAIKIN" o equivalent, per a gas R-32, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2,2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 1,9 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 20 W, consum elèctric nominal en calefacció 30 W, pressió sonora a velocitat baixa 29 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8,4 m³/min, de 290x795x266 mm (de perfil baix), pes 12 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W. Inclou instal·lació i canalització de doble tub de liquid i gas, cablejat comunicació, alimentació elèctrica.	MIL CINC-CENTS CATORZE EUROS amb TRETZE CÈNTIMS	1.514,13
0315	09.4.14	u	Instal·lació d'unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), de paret, model FXAA25A "DAIKIN" o equivalent, per a gas R-32, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2,8 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 1,9 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 20 W, consum elèctric nominal en calefacció 30 W, pressió sonora a velocitat baixa 29 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8,4 m³/min, de 290x795x266 mm (de perfil baix), pes 12 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W. Inclou instal·lació i canalització de doble tub de liquid i gas, cablejat comunicació, alimentació elèctrica.	MIL CINC-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	1.563,72
0316	09.4.15	u	Caixa de distribució per a connexió d'unitats interiors d'aire condicionat de la gamma domèstica a unitats exteriors VRV-IV+ i VRV-IV W+, model BPMKS967A2 "DAIKIN" o equivalent, amb vàlvula d'expansió electrònica, per a gas R-410A, nombre màxim d'unitats interiors connectables 2, dimensions 180x294x350 mm, pes 7 kg, distància màxima a la unitat interior 15 m i alimentació monofàsica (230V/50Hz). Inclús elements per a suspensió del sostre	SET-CENTS SETANTA EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	770,78

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0317 09.5.01		Subministrament i instal·lació de safata tipus rejiband, de 60x60 mm, resistència a l'impacte 20 julios, propietats: estable enfront dels raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció dels agents químics, amb 1 compartiment, amb suport horitzontal. Completament instal·lada. Inclou elements de subjecció, unions, suports, tapes i elements de canvi de direcció.	TRETZE EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	13,51
0318 09.5.02	m	Cable elèctric unipolar, coure electrolític estanyat, classe 5 (flexible) segons UNE-EN 60228 e IEC 60228, tipus PV H1Z2Z2-K, tensió nominal 1,8 kV, según UNE-EN 60332-1 e IEC 60332-1. reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, de 6 mm² de secció, color vermell o negre, aïllament i coberta de goma lliure de halògens amb les següents característiques: no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure d'halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Totalment muntat, connexió i provat.	DOS EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS	2,85
0319 09.5.03	m	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.	VUIT EUROS amb VUIT CÈNTIMS	8,08
0320 09.5.04	m	Subministrament i instal·lació de conductor de coure aïllat per a connexionar la xarxa de terra a totes les parts metal·liques de la estructura i panels fotovoltaics, unipolar de secció 1x6 mm2 H07z1-k, muntat en malla de connexió a terra. Inclou proves de comprovació de continuitat i valor de la mesura de terra.	DIVUIT EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	18,42
0321 09.5.05	u	Presa de terra composta per pica d'acer courat de 2 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny.	VUITANTA-SET EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS	87,49
0322 09.5.06	U	Partida de subministrament i muntatge d'estructura bàsica de suport inclinada sobre coberta de la nau, formada per perfils d'alumini anodizat i cargols i subjeccions d'acer inoxidable.	QUARANTA-SIS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	46,39
0323 09.5.07	u	Subministrament i instal·lació de mòdul solar fotovoltaic Canadian BiHiku6 CS6W-545MB-AG 545Wp panel monocristalí o equivalent.	DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	269,63

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

Nº	CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0324	09.5.08	u	Subministrament de inversor trifàsic SUNGRIW model SG6.0RT per a una potència de 6 kW amb 1 regulador de càrrega MPPT per un sistema de autoconsum connectat a la xarxa on grid.	MIL NOU-CENTS VUITANTA-CINC EUROS	1.985,00
0325	09.5.09	u	Instal.lació i muntatge del inversor que és defineix al projecte, segons especificacions tècniques. Inclou petit material. Totalment connexionat, comprovacions i assajos necessaris amb proves de funcionament.	CENT EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	100,99
0326	09.5.10	u	Subministrament i instal·lació plaques suport Telequick 60x60 cm per a muntatge de inversors. Inclou petit material de subjecció. Completament muntades.	CENT VUITANTA-DOS EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS	182,85
0327	09.5.11	m	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.	NOU EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	9,55
0328	09.5.12	u	Subministrament i instal·lació de comptador trifàsic per energía generada per la instal·lació fotovoltaica. Inclou petit material de muntatge. Totalment connexionat i comprovat.	TRES-CENTS QUINZE EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS	315,18
0329	09.5.13	u	Quadre estanc IP65 de 18 mòduls Gewiss amb entrades-sortides FV, amb protector sobretensions MS1000DC PV" Phoenix Contact i fusible de 10x38A.	TRES-CENTS DISSET EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS	317,45
0330	09.5.14	u	Subministrament i instal·lació de quadre de baixa tensió 400V AC trifàsic, protecció magnetotèrmica de 25A i residual 30mA. Inclou el material de muntatge i connexionat interior. Totalment connexionat i comprovat.	CINC-CENTS TRENTA-SET EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS	537,98
0331	09.5.15	u	Subministrament i instalació de sistema de monitoratge Sungrow COM100E o equivalent amb connexió ethernet per la control del correcte funcionament de la instal·lació. Inclou petit material de connexions i muntatge i analitzador per a controlar el vessament zero a la xarxa. Completament instal·lat amb proves de de posada en marxa.	MIL CENT TRENTA-UN EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	1.131,81

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0332	09.6.01	u	Pericó de pas , de 30x30x40 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa i bastiment de PVC reforçat.	CENT TRENTA-VUIT EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS	138,95
0333	09.6.02	u	Pericó de pas , de 60x60x45 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa i bastiment de PVC reforçat.	CENT VUITANTA EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	180,50
0334	09.6.03	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 60x60x45 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat.	DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	226,41
0335	09.6.04	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 150 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	TRENTA EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	30,66
0336	09.6.05	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	VINT-I-VUIT EUROS amb DOS CÈNTIMS	28,02
0337	09.6.06	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	VINT-I-UN EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	21,73
0338	09.6.07	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 75 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	SETZE EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS	16,94
0339	09.6.08	u	Connexionat del clavegueró de sortida de l'edifici a la xarxa pública, amb clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm Inclòs aportació dels mateerials necessaris i tasques complementaries de localització de xarxa pública per a la correcta execució de la partida.	DOS-CENTS DEU EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	210,76

Nº	CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0340	09.6.09	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	DINOU EUROS amb SETZE CÈNTIMS	19,16
0341	09.6.10	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	DIVUIT EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	18,46
0342	09.6.11	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	DIVUIT EUROS amb SIS CÈNTIMS	18,06
0343	09.6.12	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	QUINZE EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	15,81
0344	09.6.13	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	DIVUIT EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS	18,47
0345	09.7.01	u	Subministrament i col·locació d'aixeta de pas, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4" i entrada roscada de 1/2" / 3/4 de polsada	VINT EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	20,48
0346	09.7.02	u	Subministrament i col·locació d'aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4" i entrada roscada de 1/2"	VINT EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	20,48
0347	09.7.03	u	Subministrament i col·locació d'aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	CINQUANTA-TRES EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS	53,91
0348	09.7.04	u	Subministrament i col·locació d'aixeta de pas temporitzada per a urinari, mural, encastada , model Instant de Roca o similar, amb entrada de 1/2" i sortida de 1/2".	SEIXANTA-NOU EUROS amb SET CÈNTIMS	69,07

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0349	09.7.05	u	Subministrament i col·locació de fluxor per a inodor, mural, muntat encastat en paret amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, amb entrada d'1/2" de Tres Griferies, model 112177	SEIXANTA EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	60,63
0350	09.7.07	u	Subministrament i col·locació de lavabo integrat en encimera de resina híbrida de poliester i acrílic, sistema Surflex de Roca o equivalent, amb una llargada d'entre 180 i 200cm, una amplada de 45 cm i dues cubetes circulars. Inclòs ferratges per a col·locació suspesa.	MIL DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS	1.232,24
0351	09.7.08	u	Subministrament i col·locació de lavabo integrat en encimera de resina híbrida de poliester i acrílic, sistema Surflex de Roca o equivalent, amb una llargada d'entre 160 i 180cm, una amplada de 45 cm i dues cubetes circulars. Inclòs ferratges per a col·locació suspesa.	MIL CENT VINT EUROS amb SIS CÈNTIMS	1.120,06
0352	09.7.09	u	Subministrament i col·locació de lavabo integrat en encimera de resina híbrida de poliester i acrílic, sistema Surflex de Roca o equivalent, amb una llargada d'entre 160 i 180cm, una amplada de 45 cm i una cubeta circular. Inclòs ferratges per a col·locació suspesa.	SET-CENTS SETANTA-DOS EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS	772,24
0353	09.7.11	u	Subministrament i col·locació de lavabo de porcellana vitrificada, senzill, d'amplària de més de 60 cm, de color blanc, preu alt, col.locat sobre suports encastats a parament.	CENT SIS EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS	106,91
0354	09.7.12	u	Subministrament i col·locació de inodor de porcellana vitrificada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	CENT VUITANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	188,63
0355	09.7.13	u	Subministrament i col·locació de urinari de porcellana vitrificada amb evacuació sifònica i alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col.locat amb fixacions murals.	CENT QUARANTA-TRES EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	143,99
0356	09.7.15	u	Subministrament i col·locació de plat de dutxa rectangular de resines, de 1350x850 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment	TRES-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS	356,67
0357	09.7.16	u	Subministrament i col·locació de sifó de botella per a lavabo d'acer inoxidable, de D 32 mm, amb vàlvula incorporada, connectat al ramal de PVC	TRENTA-NOU EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS	39,91

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

Nº	CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0358	09.7.17	u	Subministrament i col·locació de barrers d'acer inoxidable per a persones amb mobilitat reduïda, per a inodor, format per una barra horitzontal fixa de 50cm i una doble barra abatible horitzontal-vertical amb porta rotlles, de 80cm, tipus Nofer o similar.	DOS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	253,42
0359	09.7.18	m2	Subministrament i col·locació de mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta	CINQUANTA-CINC EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS	55,98
0360	09.7.19	u	Subministrament i col·locació d'albelló sifònic extensible de PVC, reixa d'acer inoxidable amb acabat cromat Clasic Cromo, sortida horitzontal de 50 mm de diàmetre, model S-530 de "JIMTEN", amb làmina impermeabilitzant de PVC de 1,5x1,5 m, per a dutxa d'obra.	CENT SET EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	107,73
0361	09.7.20	u	Subministrament i col·locació de termo eléctirc per a aigua calenta sanitària de 200 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, col.locat en posició vertical amb fixacions murals.	TRES-CENTS NORANTA-CINC EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	395,86
0362	09.7.21	u	Instal·lació de xarxa de distribució aigua de la zona de serveis comuns i serveis turisme, amb canalitzacions de tub de polietilè multicapa encastat, instal.lades segons indicacions de la documentació gràfica i "Normas Básicas para las Instalaciones Interiores de Suministro de Agua".	MIL CENT NORANTA-QUATRE EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	1.194,93
0363	09.7.23	u	Instal·lació de xarxa de distribució aigua de la zona espai bici, amb canalitzacions de tub de polietilè multicapa encastat, instal.lades segons indicacions de la documentació gràfica i "Normas Básicas para las Instalaciones Interiores de Suministro de Agua".	SET-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	724,96
0364	09.7.24	u	Subministrament i col·locació de lavabo integrat en encimera de resina híbrida de poliester i acrílic, sistema Surflex de Roca o equivalent, amb una llargada d'entre 140 i 160cm, una amplada de 45 cm i dues cubetes circulars. Inclòs ferratges per a col·locació suspesa.6	MIL SEIXANTA-QUATRE EUROS amb SIS CÈNTIMS	1.064,06
0365	09.8.01	m	Carril electrificat d'enllumenat de 3 circuits, de secció rectangular i cos d'alumini extruït, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar suspès, col·locat	CINQUANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	51,61

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0366	09.8.02	u	Projector led d'alumini lacat gris orientable, model Mova de Molto Luce o equivalent, de 20W de potència de la lluminària, amb font d'alimentació, muntat en carril, acabat color gris, col·locat i funcionant.	CENT SEIXANTA-UN EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	161,50
0367	09.8.03	m	Llum lineal de tira de led, d'alta potència (22 W / m), IP65, allotjada en perfil d'alumini recte amb difusor transparent / òpal col·locat superficialment a l'interior d'allotjament deixat en elements de formigó. Inclòs part proporcional d'alimentador de 24 W i material necesar per a connexions.	QUARANTA-CINC EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	45,81
0368	09.8.04	u	Subministrament i col·locació de llum lineal amb cos d'alumini extruït i difussor opal, model Ceiling profile, 48mm, 5158O de Zambelis o equivalent de 18 W, amb alimentador incorporat IP65. Inclòs elements de fixació necessaris per a fixació a sostre o paret.	CENT CINQUANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	159,55
0369	09.8.05	u	Subministrament i col·locació de llum lineal amb cos d'alumini extruït i difussor opal, model Ceiling profile, 48mm, 5186O de Zambelis o equivalent de 27 W, amb alimentador incorporat IP65. Inclòs elements de fixació necessaris per a fixació a sostre o paret.	CENT NORANTA-DOS EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	192,63
0370	09.8.06	u	Subministrament i col·locació de llum lineal amb cos d'alumini extruït i difussor opal, model Ceiling profile, 48mm, 51114O de Zambelis o equivalent de 45 W, amb alimentador incorporat IP65. Inclòs elements de fixació necessaris per a fixació a sostre o paret.	DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb TRETZE CÈNTIMS	265,13
0371	09.8.07	u	Subministrament i col·locació de llum lineal amb cos d'alumini extruït i difussor opal, model Ceiling profile, 48mm, 51117O de Zambelis o equivalent de 54 W, amb alimentador incorporat IP65. Inclòs elements de fixació necessaris per a fixació a sostre o paret.	DOS-CENTS NORANTA-SET EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	297,93
0372	09.8.08	u	Subministrament i col·locació de llum lineal amb cos d'alumini extruït i difussor opal, model Ceiling profile, 48mm, 51282O de Zambelis o equivalent de 90 W, amb alimentador incorporat IP65. Inclòs elements de fixació necessaris per a fixació a sostre o paret.	CENT NORANTA-CINC EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	195,43

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

Nº	CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0373	09.8.09	u	Subministrament i col·locació de llum downlight fixa led, de policarbonat blanc, model Jade 24W de Frepi o equivalent, per a encastar a sostre i amb alimentador incorporat IP65. Inclòs execució de forat adient en fals sostre de guix laminat.	TRENTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	36,55
0374	09.8.10	u	Subministrament i col·locació d'aplic de paret led de material Gypsus i vidre, model Gypsus Collection (20273) de Zambelis o equivalent de 40W. Inclòs elements de fixació necessaris per a fixació a paret.	SETANTA-NOU EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS	79,92
0375	09.8.11		Llum suspès led amb difussor acrílic i cos d'alumini, model 1964 de 50W de Zambelis o equivalent. Inclòs elements de fixació necessaris per a fixació a sostre.	TRES-CENTS SEIXANTA-UN EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS	361,80
0376	09.8.12	u	Plafó d'il·luminació led de 60x60cm, amb cos d'alumini i difussor opal, model Backlight Led 70090 de Beghelli o equivalent, de 40W, col·locat suspès. Inclòs accessoris per a suspensió.	CENT SET EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	107,55
0377	09.9.01	u	Armari de regulació normalitzat de designació A-25 per a un cabal de 25 m3/h, entrada de polietilè de 32 mm de diàmetre, sortida amb ràcord femella de 1 1/2'', pressió d'entrada de 0,5 a 4 bar (MPB), pressió de sortida de 22 mbar (BP), pressió de seguretat per màxima de 70 mbar i pressió de seguretat per mínima de 12,5-15 mbar.	QUATRE-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS	494,80
0378	09.9.02	u	Reixeta de retorn de quadrícula, d'alumini anoditzat platejat, de 300x300 mm, d'aletes separades 16/12,5 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Inclos tots els elements necessaris per a la correcta execució de la partida.	VINT-I-VUIT EUROS amb TRETZE CÈNTIMS	28,13
0379	09.9.03	u	Prenstal.lació de gas per a donar servei en cuina restaurant i cafeteria realitzat amb tubs de coure, amb muntatge superficial o embeinats en pas de murs i forjats. Inclòs elements de fixació a paraments horitzontals i verticals, claus de pas, i altres accessoris necessaris per al correcte funcionament de la xarxa.	DOS-CENTS VUITANTA-UN EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS	281,24
0380	10.01	u	Subministre i col·locació de paperera amb tapa antiretorn de 65l, d'acer inoxidable satinat, model PPa2279CS de mediclinics o similar.	CENT VINT-I-NOU EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	129,53

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0381	10.02	u	Subministre i col·locació de dispensador de tovalloles de paper, model DT2106CS de mediclinics o similar.	VUITANTA-TRES EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS	83,88
0382	10.03	u	Subministre i col·locació de dispensador de paper higiènic, d'acer inoxidable AISI 304, acabat satinat, model PR0783CS de mediclinics o similar.	SEIXANTA-TRES EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS	63,28
0383	10.04	u	Subministre i col·locació de dispensador de sabo liquid, d'1,1l, model DJ0010F de mediclinics o similar.	TRENTA-TRES EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS	33,28
0384	10.05	u	Subministre i col·locació d'eixugamans per aire calent amb sensor electrònic de presència, fabricat en acer inoxidable AISI 304, acabat satinat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C , model M99ACS de mediclinics o similar.	DOS-CENTS TRENTA-TRES EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS	233,89
0385	10.06	u	Subministre i col·locació de contenidor d'higiene femenina amb tapa, d'acer inoxidable satinat, model PP0006CS de mediclinics o similar.	VUITANTA-CINC EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	85,43
0386	10.07	u	Subministre i col·locació de conjunt porta escombreta amb escombreta per a wc, d'acer inoxidable satinat, model ES0965CS de mediclinics o similar.	TRENTA EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS	30,21
0387	10.08	u	Subministre i col·locació de penjador per a wc, d'acer inoxidable satinat, model AI0010CS de mediclinics o similar.	QUINZE EUROS amb CATORZE CÈNTIMS	15,14
0388	10.09	u	Subministre i col·locació d'element de senyalització per a bany public, d'acer inoxidable satinat, de mediclinics o similar.	SETZE EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	16,73
0389	11.01	m3	Transport de terres a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	NOU EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	9,50
0390	11.02	m3	Transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	NOU EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	9,50

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0391 11.03	u	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat.	CENT DOS EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS	102,21
0392 11.04	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terres procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus	SIS EUROS amb VUIT CÈNTIMS	6,08
0393 11.05	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de runes inerts amb una densitat 1,6 t/m3, (clase 2) procedents d'enderroc, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus	DOTZE EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS	12,85
0394 11.06	kg	Taxa de deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de fibrociment especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).	ZERO EUROS amb DINOU CÈNTIMS	0,19
0395 12.01	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 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 de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	CENT CINQUANTA EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	150,46
0396 12.02	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 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 de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	QUARANTA-SIS EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	46,75
0397 12.03	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 transport, retirada i manteniment inlós.	CENT QUARANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	141,64
0398 12.04	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	VINT-I-VUIT EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS	28,29

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0399 12.05	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	QUARANTA-VUIT EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS	48,95
0400 12.06	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs	TRENTA-SIS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	36,39
0401 12.07	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col.locat adherit sobre tauler de fusta	QUARANTA-NOU EUROS amb TRETZE CÈNTIMS	49,13
0402 12.08	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	CENT VINT-I-TRES EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	123,42
0403 12.09	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col.locada i amb el desmuntatge inclòs	CENT SETZE EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS	116,68
0404 12.10	u	Forn microones per a escalfar menjars, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	VUITANTA EUROS	80,00
0405 12.11	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	CINC EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS	5,97
0406 12.12	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	SIS EUROS amb SET CÈNTIMS	6,07
0407 12.13	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	ZERO EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS	0,23
0408 12.14	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	ZERO EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	0,69
0409 12.15	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb àrgon, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	SIS EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	6,42

6.5. QUADRE DE PREUS 1
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

Nº	CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0410	12.16	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	SEIXANTA EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	60,64
0411	12.17	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	QUARANTA-DOS EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	42,63
0412	12.18	u	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 5 persones	CENT SETZE EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	116,73
0413	12.19	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	DOS EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	2,86

6.6. QUADRE DE PREUS 2

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0001	0.01	dia	Lloguer diari de plataforma elevadora telescòpica, amb braç ariculat, autopropulsada amb motor de gasoil, de 14 m d'alçària màxima de treball i 8 m de radi de treball, amb una càrrega útil de fins a 230 kg (e persones), amb cistella de dimensions 180x80 cm. Inclòs operador amb capacitació necessaria per a la seva utilització y assegurança reglamentària. mesurats els dies laborables.		
				Maquinaria	104,00
				Materials	16,50
				TOTAL PARTIDA	120,50
0002	0.02	u	Lliurament i recollida de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 18 m d'alçària màxima de treball i 10,6 m en horitzontal, de 230 kg de càrrega útil, de dimensions 760x245x245 cm en repós, amb cistella de dimensions 180x80 cm		
				Maquinaria	380,00
				TOTAL PARTIDA	380,00
0003	0.03	u	Muntatge i desmuntatge plataforma de treball sobre coberta de teula, de dimensions de 307x327cm de planta i de 5,0m d'alçada, formada per estructura tubular i formació de pla de treball amb safates metàl·liques. Inclòs el transport amb un recorregut total màxim de 60km.		
				TOTAL PARTIDA	784,08
0004	0.04	u	Amortització diària plataforma de treball, de dimensions de 307x327cm de planta i de 5,0m d'alçada, formada per estructura tubular i formació de pla de treball amb safates metàl·liques. Mesurats els dies naturals.		
				Materials	4,50
				TOTAL PARTIDA	4,50
0005	0.05	m	Subministrament, muntatge i desmuntatge de baixant per a abocament de runa, compost per tubs i embocadura de polietilè, de 49 cm de diàmetre superior i 40 cm de diàmetre inferior, amb suports i cadenes metàl·liques, amortitzable en 5 usos, fixada a elements de fàbrica o bastida amb fixacions mecàniques. Inclòs accessoris i elements de subjecció.		
				Ma d'obra	10,89
				Materials	6,66
				TOTAL PARTIDA	17,55
0006	0.06	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina d'obra de 6x2,4 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 de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell		
				Ma d'obra	9,50
				Maquinaria	11,16
				Materials	154,49
				TOTAL PARTIDA	175,15

6.6. QUADRE DE PREUS 2

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0007	0.07	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina d'obra de 6x2,4 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 de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell		
				Materials	54,80
				TOTAL PARTIDA.....	54,80
0008	0.08	h	Grua autopropulsada de càrrega màxima 12 t, per a unes condicons de treball fins a 18,00 m d'alçada i radi de 14,00 m, amb una càrrega de fins a 1000 kg.		
				Maquinaria.....	60,00
				TOTAL PARTIDA.....	60,00
0009	01.01	m2	Desmuntatge de coberta, de teula àrab, amb mitjans manuals de manera que puguin ser reutilitzades. Inclòs desmuntatge de carener, neteja i aplegament de teules a reutilitzar en punt indicat. Inclòs càrrega manual de runa restant sobre camió o contenidor.		
				Ma d'obra.....	16,52
				Materials	0,25
				TOTAL PARTIDA.....	16,77
0010	01.02	m2	Desmuntat d'acabat de terrat de rajola ceràmica de fins a tres capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.		
				Ma d'obra.....	7,60
				Materials	0,11
				TOTAL PARTIDA.....	7,71
0011	01.03	m	Desmuntat de reforç de sostre amb bigueta de perfil d'acer laminat recolzada en murs o pilars de fàbrica i/o enjovada per soldadura en altres perfils de mateixes característiques. Inclòs execució de talls necessaris, picat d'encastaments i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesurada la longitud real sense contar els encastaments.		
				Ma d'obra.....	13,84
				Materials	0,21
				TOTAL PARTIDA.....	14,05
0012	01.04	m3	Enderroc de pilar d'obra ceràmica, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.		
				Ma d'obra.....	104,50
				Materials	1,57
				TOTAL PARTIDA.....	106,07

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0013 01.05	m	Desmuntat de reforç de sostre de bigues de fusta i entrebigat de revoltons de maó ceràmic, fet amb bigues de formigó prefabricat dispossades en l'entrebigat. Inclòs picat d'encastaments en paraments de fàbrica i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesurada la longitud real sense contar els encastaments.		
			Ma d'obra	15,82
			Materials	0,24
			TOTAL PARTIDA	16,06
0014 01.06	m	Desmuntat de carcassa feta amb perfils d'acer laminat, conformant caixó per a revestiment de jàssena metàl·lica.. Inclòs execució de talls necessaris, picat d'encastaments i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesurada la longitud real sense contar els encastaments.		
			Ma d'obra	7,60
			Materials	0,11
			TOTAL PARTIDA	7,71
0015 01.07	m2	Enderroc de volta d'escala de ceràmica, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.		
			Ma d'obra	10,12
			Maquinaria	0,68
			Materials	0,15
			TOTAL PARTIDA	10,95
0016 01.08	m2	Enderroc de volta de mocador de badolot d'escala de ceràmica, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.		
			Ma d'obra	12,10
			Maquinaria	0,77
			Materials	0,18
			TOTAL PARTIDA	13,05
0017 01.09	m	Desmuntat de jàssena de formigó prefabricat, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.		
			Ma d'obra	24,20
			Maquinaria	1,76
			Materials	0,36
			TOTAL PARTIDA	26,32
0018 01.10	m2	Enderroc de sostre de biguetes de formigó prefabricat i entrebigat amb volta o solera de maó massis, realitzat amb mitajans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.		
			Ma d'obra	19,78
			Maquinaria	1,19
			Materials	0,30
			TOTAL PARTIDA	21,27

6.6. QUADRE DE PREUS 2

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0019	01.11	m2	Enderroc de sostre de biguetes i empostissat de llates de fusta, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.		
				Ma d'obra	28,77
				Maquinaria	4,19
				Materials	0,43
				TOTAL PARTIDA	33,39
0020	01.12	m2	Enderroc de sostre de biguetes i cabirons de fusta, i solera de maó ceràmic massís, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.		
				Ma d'obra	19,78
				Maquinaria	2,99
				Materials	0,30
				TOTAL PARTIDA	23,07
0021	01.13	m2	Enderroc de sostre de biguetes de perfil laminat, cabirons de fusta i solera de supermaó ceràmic, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.		
				Ma d'obra	23,33
				Maquinaria	2,58
				Materials	0,35
				TOTAL PARTIDA	26,26
0022	01.14	m2	Enderroc de sostre de biguetes de fusta i entrebigat amb volta de maó massis, realitzat amb mitajans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.		
				Ma d'obra	21,83
				Maquinaria	2,99
				Materials	0,33
				TOTAL PARTIDA	25,15
0023	01.15	u	Desmuntat d'escala d'accés a l'altell, formada per muntants, entorpeus i esgraons de fusta, realitzat amb mitjans manuals. Inlcòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.		
				Ma d'obra	98,88
				Maquinaria	5,98
				Materials	1,48
				TOTAL PARTIDA	106,34
0024	01.16	m2	Enderroc d'envà ceràmic massís de 6 cm de gruix, incloent els seus revestiments, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesurat sense deduïr forats.		
				Ma d'obra	3,80
				Materials	0,06
				TOTAL PARTIDA	3,86

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0025	01.17	m2	Enderroc de paredò de maó ceràmic massís de fins a 10cm de gruix, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.		
				Ma d'obra	3,96
				Maquinaria	0,34
				Materials	0,06
				TOTAL PARTIDA	4,36
0026	01.18	m3	Enderroc de paret de maó ceràmic massís de 14-20cm de gruix, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.		
				Ma d'obra	98,88
				Maquinaria	6,12
				Materials	1,48
				TOTAL PARTIDA	106,48
0027	01.19	m2	Desmuntat de paviment de rajola hidràulica, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.		
				Ma d'obra	3,96
				Maquinaria	0,17
				Materials	0,06
				TOTAL PARTIDA	4,19
0028	01.20	m2	Desmuntat de paviment de rajola hidràulica, realitzat manualment amb cura de manera que puguin ser reutilitzades. Inclòs neteja i aplegament de rajoles en punt indicat, i càrrega manual de runa resultatn sobre camió o contenidor.		
				Ma d'obra	13,84
				Maquinaria	0,68
				Materials	0,21
				TOTAL PARTIDA	14,73
0029	01.21	m2	Desmuntat de paviment ceràmic, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.		
				Ma d'obra	3,96
				Maquinaria	0,34
				Materials	0,06
				TOTAL PARTIDA	4,36
0030	01.22	m2	Desmuntat de paviment de terratzo, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.		
				Ma d'obra	4,75
				Maquinaria	0,34
				Materials	0,07
				TOTAL PARTIDA	5,16

6.6. QUADRE DE PREUS 2

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0031	01.23	m2	Enderroc de solera de paviment de formigó en massa de fins a 15 cm de gruix, realitzat amb mitjans mecànics. Inclòs càrrega manual/mecànica de runa sobre camió o contenidor.		
				Ma d'obra	3,42
				Maquinaria	7,40
				Materials	0,05
				TOTAL PARTIDA	10,87
0032	01.24	m2	Arrencada de paviment de linoli, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.		
				Ma d'obra	1,90
				Materials	0,03
				TOTAL PARTIDA	1,93
0033	01.25	m	Desmutnat de sòcol de rajola ceràmica, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.		
				Ma d'obra	1,33
				Materials	0,02
				TOTAL PARTIDA	1,35
0034	01.26	m	Desmutnat de sòcol de llistó de fusta , realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.		
				Ma d'obra	0,95
				Materials	0,02
				TOTAL PARTIDA	0,97
0035	01.27	m	Desmuntat d'esgraons de marbre de l'escala, realitzat manualment amb cura de manera que puguin ser reutilitzats. Inclòs neteja i aplegament de peces de marbre reaprofitables en punt indicat, i càrrega manual de runa resultatn sobre camió o contenidor.		
				Ma d'obra	15,82
				Materials	0,24
				TOTAL PARTIDA	16,06
0036	01.28	m	Enderroc de formació d'esgraonal d'obra de fàbrica i el seu revestiment de pedra artificial o terratzo, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		
				Ma d'obra	7,60
				Materials	0,11
				TOTAL PARTIDA	7,71
0037	01.29	m	Desmuntat de formació d'esgraonat i revestiment d'esgraó de rajola hidraulica i escalonera de fusta, realitzat manualment amb cura de manera que puguin ser reutilitzats els seus materials. Inclòs neteja i aplegament de peces de reaprofitables en punt indicat, i càrrega manual de runa resultant sobre camió o contenidor.		
				Ma d'obra	13,84
				Maquinaria	0,34
				Materials	0,21
				TOTAL PARTIDA	14,39

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0038	01.30	m2	Arrencada de revestiment de rajola ceràmica, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.		
				Ma d'obra.....	7,60
				Materials.....	0,11
				TOTAL PARTIDA.....	7,71
0039	01.31	m2	Repicat d'enguixat, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.		
				Ma d'obra.....	6,65
				Materials.....	0,10
				TOTAL PARTIDA.....	6,75
0040	01.32	m2	Arrencada de cel ras de canyís enguixat, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.		
				Ma d'obra.....	5,70
				Materials.....	0,09
				TOTAL PARTIDA.....	5,79
0041	01.33	m2	Arrencada de cel ras de plaques d'escaiola i entramat de suport, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.		
				Ma d'obra.....	5,32
				Materials.....	0,08
				TOTAL PARTIDA.....	5,40
0042	01.34	m2	Arrencada de revestiment vertical de fris de PVC, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.		
				Ma d'obra.....	2,28
				Materials.....	0,03
				TOTAL PARTIDA.....	2,31
0043	01.35	m2	Sorrejat de part inferior de sostre format per bigues de fusta i entrebigat de maó ceràmic, per a eliminació de capa de pintrua, realitzat amb cura amb equip de projecció de raig de sorra. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.		
				Ma d'obra.....	12,02
				Maquinaria.....	0,80
				Materials.....	2,43
				TOTAL PARTIDA.....	15,25
0044	01.36	u	Desmuntat de barana de fossa, dels dos costats de l'arrencada de l'escala, realitzat manualment amb cura per al seu reaprofitament. Inclòs neteja i aplegament de material en punt indicat, i càrrega manual de runa restant sobre camió o contenidor.		
				Ma d'obra.....	81,47
				Maquinaria.....	0,74
				Materials.....	1,22
				TOTAL PARTIDA.....	83,43

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0045	01.37	m	Desmuntat de barana de fossa, de 90 a 110 cm d'alçària, realitzat manualment amb cura per al seu reaprofitament si s'escau. Inclòs neteja i aplegament de material en punt indicat, i càrrega manual de runa restant sobre camió o contenidor.		
				Ma d'obra.....	7,11
				Maquinaria.....	0,37
				Materials.....	0,11
				TOTAL PARTIDA.....	7,59
0046	01.38	m	Desmuntat de barana d'altell, formada per muntants i travessers de fusta i plafons envidrats, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.		
				Ma d'obra.....	7,12
				Materials.....	0,11
				TOTAL PARTIDA.....	7,23
0047	01.39	u	Desmuntat de reixa de fossa, realitzat manualment amb cura per a la seva posterior recol·locació. Inclòs neteja i trasllat de material a reutilitzar a punt d'aplegament i càrrega manual de runa resultant sobre camió o contenidor.		
				Ma d'obra.....	15,02
				Maquinaria.....	0,37
				Materials.....	0,23
				TOTAL PARTIDA.....	15,62
0048	01.40	u	Desmuntat d'armari de fusta, format per marc, portes i prestatges de fusta, encastat en parament d'obra, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs enderroc manual de paraments necessàris i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.		
				Ma d'obra.....	19,78
				Materials.....	0,30
				TOTAL PARTIDA.....	20,08
0049	01.41	u	Partida única de tasques de desmuntat de fulles i marcs de portes afectades per les obres, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.		
				Ma d'obra.....	395,50
				Materials.....	5,93
				TOTAL PARTIDA.....	401,43
0050	01.42	u	Partida única de tasques de desmuntat de fulles i marcs de finestres, balconeres i portes exteriors, afectades per les obres, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesurada la unitat de fulles.		
				Ma d'obra.....	632,80
				Materials.....	9,49
				TOTAL PARTIDA.....	642,29

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0051 01.43	m	Desmuntatge de baixant o xemeneia superficial de tub de fibrociment de diàmetre fins a 20 cm, amb mitjans manuals i mesures de protecció i seguretat necessàries. Inclos càrrega d'elements retirats al contenidor de residus especials.		
			Ma d'obra	9,89
			Materials	0,15
			TOTAL PARTIDA	10,04
0052 01.44	u	Partida única de tasques de desmuntat d'instal·lacions obsoletes d'electricitat, aigua i evecuació afectades per les obres, així com la retirda d'aparells sanitaris o equipaments existents en cuines dels pisos, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.		
			Ma d'obra	503,00
			Materials	7,55
			TOTAL PARTIDA	510,55
0053 01.45	u	Desmuntat de reixa de rodó/quadradet metàl·lic massís, realitzat manualment. Inclòs càrrega manual de runa i restes sobre camió o contenidor.		
			Ma d'obra	11,07
			Maquinaria	0,37
			Materials	0,17
			TOTAL PARTIDA	11,61
0054 01.46	m3	Enderroc de fonament de maçoneria, amb martell trencador muntat sobre miniexcavadora. Inclòs càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Mesurat el volum realment enderrocat.		
			Ma d'obra	7,60
			Maquinaria	35,84
			Materials	0,11
			TOTAL PARTIDA	43,55
0055 01.47	m3	Enderroc de fonament de formigó armat, amb martell trencador muntat sobre miniexcavadora. Inclòs càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Mesurat el volum realment enderrocat.		
			Ma d'obra	12,35
			Maquinaria	58,24
			Materials	0,19
			TOTAL PARTIDA	70,78
0056 01.48	m3	Enderroc de fàbrica de maçoneria, executat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa resultant sobre camió o contenidor. Mesurat el volum realment enderrocat.		
			Ma d'obra	87,01
			Maquinaria	7,48
			Materials	1,31
			TOTAL PARTIDA	95,80

6.6. QUADRE DE PREUS 2

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0057	01.49	u	Desmuntatge de jàssera de fusta de fins a 33 x 34 cm de secció amb una llum de fins a 7,60 m, executat amb mitjans manuals. Inclòs descarnat manual de suports i càrrega manual de runa resultant sobre camió o contenidor. Mesurada la unitat desmuntada.		
				Ma d'obra	122,00
				Maquinaria	4,49
				Materials	1,83
				TOTAL PARTIDA	128,32
0058	01.50	u	Desmuntatge d'aixopluc de porta, consistent en coberta de teula àrab, formació de pendent de fàbrica de maò, i estructura de fusta, executat amb mitjans manuals. Inclòs descarnat manual de suports i càrrega manual de runa resultant sobre camió o contenidor. Mesurada la unitat desmuntada.		
				Ma d'obra	122,00
				Maquinaria	2,99
				Materials	1,83
				TOTAL PARTIDA	126,82
0059	01.51	u	Execució de forat en mur de fonamentació de maçoneria per a traspàs de canalització d'instal·lacions de fins a 125mm de diàmetre, realitzat amb mitjans manuals, desmuntant amb cura les pedres afectades. Inclòs posterior cegat dels espais lliures amb morter de calç hidràulica i elements reaprofitats del desmuntatge, si fos necessari; i càrrega de restes generades sobre camió o contenidor. Mesurada la unitat acabada.		
				Ma d'obra	63,00
				Materials	5,55
				TOTAL PARTIDA	68,55
0060	01.52	m2	Demolició de paviment de panots col.locats sobre terra, de fins a 2,0 m d'amplària, amb compressor amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Inclòs part proporcional d'enderroc d'escocells existents formats per vorada de jardí, i gual de pas de vianants. Mesurat sense deduïr superfícies d'escocells i forats de menys de 1,2 m2.		
				Ma d'obra	1,03
				Maquinaria	2,87
				TOTAL PARTIDA	3,90
0061	01.53	m3	Demolició de paviment de formigó, i fins a 2 m d'amplada, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics. Mesurat sense deduïr superfícies d'escocells i forats de menys de 1,2 m2.		
				Ma d'obra	14,39
				Maquinaria	31,96
				TOTAL PARTIDA	46,35
0062	01.54	m	Demolició de vorada recta/remontable col.locada sobre base de formigó, amb compressor i càrrega manual / mecànica de runa sobre camió o contenidor.		
				Ma d'obra	2,06
				Maquinaria	1,98
				TOTAL PARTIDA	4,04

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0063	01.55	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm		
				Ma d'obra	2,61
				Maquinaria	1,06
				TOTAL PARTIDA	3,67
0064	01.56	m	Desmuntat de barana metàl.lica de 60 a 90 cm d'alçària, amb mitjans manuals i auxili de martell compressor.		
				Ma d'obra	6,53
				Materials	2,56
				TOTAL PARTIDA	9,09
0065	01.57	u	Desmuntat i retirada d'elements de mobiliari urbà, bancs, papereres, etc, afectats per les obres de remodelació de la terrassa superior sobre el riu.		
				Ma d'obra	158,20
				TOTAL PARTIDA	158,20
0066	02.01	m3	Excavació per a per a retirada de subbase de paviment o reblert de grava, executat amb mitjans mecànics. Inclòs càrrega mecànica de terres sobre camió o contenidor. Mesurat el volum real excavat sense tenir en compte l'esponjament.		
				Maquinaria	6,17
				TOTAL PARTIDA	6,17
0067	02.02	m3	Excavació extensiva per a rebaix de terra sota paviment, en terreny compacte, executat amb mitjans mecànics i amb control arqueològic. Inclòs càrrega mecànica de terres sobre camió o contenidor. Mesurat el volum real excavat sense tenir en compte l'esponjament. Direcció arqueològica no inclosa en la partida.		
				Ma d'obra	20,55
				Maquinaria	20,56
				Materials	0,31
				TOTAL PARTIDA	41,42
0068	02.03	m3	Excavació extensiva per a rebaix de terra sota paviment, en terreny compacte, executat amb mitjans manuals i amb metodologia arqueològica. Inclòs càrrega manual de terres sobre camió o contenidor. Mesurat el volum real excavat sense tenir en compte l'esponjament. Direcció arqueològica no inclosa en la partida.		
				Ma d'obra	155,80
				Materials	2,34
				TOTAL PARTIDA	158,14

6.6. QUADRE DE PREUS 2

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0069 02.04	m3	Excavació de rasa o pou per a fonamentació en terreny compacte, de finspropfunditat de 80cm, executat amb mitjans mecànics i amb control arqueològic. Inclòs càrrega mecànica de terres sobre camió o contenidor. Mesurat el volum real excavat sense tenir en compte l'esponjament. Direcció arqueològica no inclosa en la partida.		
			Ma d'obra	18,50
			Maquinaria	37,01
			Materials	0,28
			TOTAL PARTIDA	55,79
0070 02.05	m3	Excavació arqueològica de rasa o pou per a soterrament d'instal·lacions en terreny compacte, de fins a 40cm d'amplada i 60cm de profunditat, rexecutat amb mitjans mecànics i amb seguiment arqueològic. Inclòs càrrega manual de terres sobre camió o contenidor. Mesurat el volum real excavat sense tenir en compte l'esponjament. Direcció arqueològica no inclosa en la partida.		
			Ma d'obra	7,60
			Maquinaria	37,01
			Materials	0,11
			TOTAL PARTIDA	44,72
0071 02.06	m3	Excavació per a rebaix en roca tova, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora petita. Inclòs càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Mesurat el volum real excavat sense tenir en compte l'esponjament.		
			Ma d'obra	4,75
			Maquinaria	67,20
			Materials	0,07
			TOTAL PARTIDA	72,02
0072 02.07	m3	Reblert de graves de graves d'àrid rodat de 18 a 25 mm i compactació en tongades de 25 cm com a màxim, amb estesa i piconatge manual.		
			Ma d'obra	1,64
			Materials	37,82
			TOTAL PARTIDA	39,46
0073 02.08	m3	Reblert de rasa d'instal·lacions, amb tot-u ntaural i compactació en tongades de 20 cm com a màxim, amb estesa i piconatge manual.		
			Ma d'obra	10,28
			Maquinaria	6,78
			Materials	31,65
			TOTAL PARTIDA	48,71

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0074 02.09	jor	Jornada de treball de camp de topògraf, per a documentació d'elements arquitectònics, arqueològics o constructius dels edificis afectats pels treballs de restauració, amb resultats lliurats en suport digitals. Inclòs part proporcional de treballs de despatx per a processament de dades i elaboració de material gràfic. Mesurat les jornades reals de treball de camp en obra.		
			Ma d'obra	516,25
			Materials	7,74
			TOTAL PARTIDA	523,99
0075 02.10	h	Hores de dibuix de camp, per a documentació d'elements arquitectònics, arqueològics o constructius dels edificis afectats pels treballs de restauració, amb resultats lliurats en suport digitals i paper. Inclòs part proporcional de tractament i elaboració de material en despatx. Mesurat les hores reals de treball de camp en obra.		
			Ma d'obra	41,13
			Materials	6,47
			TOTAL PARTIDA	47,60
0076 02.11	h	Treballs de camp per al seguiment arqueològic de l'excavació de terres. Inclòs part proporcional de redacció de memòria de l'excavació arqueològica, neteja i siglat de ceràmica i material extret i realització de documentació gràfica de restes aparegudes. Mesurades les hores de treball de camp.		
			Ma d'obra	48,00
			Materials	0,72
			TOTAL PARTIDA	48,72
0077 02.13	m3	Excavació i càrrega de terra per a caixa de paviment en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics		
			Ma d'obra	1,90
			Maquinaria	8,18
			Materials	0,03
			TOTAL PARTIDA	10,11
0078 03.01	m2	Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 5 cm d'espessor, de formigó HL-150/P/20, fabricat en central i abocament des de camió en el fons de l'excavació prèviament realitzada.		
			Ma d'obra	0,51
			Materials	3,05
			TOTAL PARTIDA	3,56
0079 03.02	m3	Fonament de rasa o sabata de formigó HA-30/P/20/IIa abocat desde camió, armat amb una quantia de fins a 25 kg/m3 d'acer en barres corrugades B500S. Inclòs part proporcional d'encofrat lateral amb taulons de fusta de fins a 2,5 m2/m3.		
			Materials	186,41
			TOTAL PARTIDA	186,41

6.6. QUADRE DE PREUS 2

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0080	03.03	m3	Fonament de rasa o sabata de formigó HA-30/P/20/IIa abocat desde camió, armat amb una quantia de fins a 75 kg/m3 d'acer en barres corrugades B500S. Inclòs part proporcional d'encofrat lateral amb taulons de fusta de fins a 4 m2/m3		
				Ma d'obra	90,97
				Materials	187,78
				TOTAL PARTIDA	278,75
0081	03.04	m3	Trava / biga centradora de formigó HA-30/P/20/IIa abocat desde camió, armat amb una quantia de fins a 110 kg/m3 d'acer en barres corrugades B500S. Incòs part proporcional d'encofrat lateral amb taulons de fusta de fins a 10 m2/m3		
				Materials	444,87
				TOTAL PARTIDA	444,87
0082	03.05	m3	Llosa de fonamentació de formigó HA-30/P/20/IIa abocat desde camió, armat amb una quantia de fins a 90 kg/m3 d'acer en barres corrugades B500S. Incòs part proporcional d'encofrat lateral amb taulons de fusta de fins a 5 m2/m3		
				Materials	362,49
				TOTAL PARTIDA	362,49
0083	03.06	m3	Mur per a revestir de formigó HA-30/P/20/I abocat desde camió, armat amb una quantia de fins a 75 kg/m3 d'acer en barres corrugades B500S. Incòs part proporcional d'encofrat lateral amb taulons de fusta de fins a 12 m2/m3		
				Materials	424,13
				TOTAL PARTIDA	424,13
0084	03.07	m3	Recalç per a mur o fonament consisntent en regurix de formigó HA-30/P/20/IIa abocat desde camió, armat amb una quantia de fins a 120 kg/m3 d'acer en barres corrugades B500S. Incòs part proporcional d'execució d'excavació necssaria sota fonamentació o mur, i encofrat lateral amb taulons de fusta de fins a 6 m2/m3		
				Materials	532,15
				TOTAL PARTIDA	532,15
0085	03.08	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant i dues d'acabat amb pintura al esmalt, col.locat a l'obra amb soldadura.		
				Ma d'obra	0,96
				Maquinaria	0,05
				Materials	2,09
				TOTAL PARTIDA	3,10

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0086 03.10	m2	Sostre de 17+5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 kN/m2, format per semibiguetes de formigó armat, intereixos 0,62 m, llum >5 m, entrebigat de revoltó ceràmic corb tipus mallorquí, armat amb una quantia de 5 kg/m2 de barres corrugades d'acer B500S i malles electrosoldades d'acer B500T de 20x20 cm, de 6 i 6mm de D, i formigonat amb una quantia de 0,095 m3/m2 de formigó HA-25/B/12/IIa, abocat amb cubilot. Inclòs apuntalaments, encofrats i creació de cèrcol perimetral, amb encofrat lateral. Mesurada la superfície real sense deduir forats de menys d'1 m2.		
			Ma d'obra.....	30,46
			Materials.....	73,48
			TOTAL PARTIDA.....	103,94
0087 03.11	m2	Reforç de sostre de biguetes de fusta consistent execució de talls i picat de fábrica per a deixar vist la cara superior de la bigueta, col·locació de connector metàl·lics D 12mm i 16cm de longitud caragolats, i creació de capa de compressió superior amb capa de formigó HA-25, de 6 cm de gruix, armada amb mallat de 20x20 i rodons de 8 mm D. Construït segons detalls de la documentació gràfica. Inclòs disposició damb ancoratges perimetrals mitjançant rodons ancorats amb resines epoxi a murs de fàbrica existent, i apuntalaments provisionals necessaris. Mesurada la superfície real sense deduir forats de menys d'1 m2.		
			Ma d'obra.....	27,30
			Maquinaria.....	0,56
			Materials.....	30,09
			TOTAL PARTIDA.....	57,95
0088 03.12	m2	Sostre de biguetes de fusta de 20+6 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 7 kN/m2, format per biguetes de fusta serrada tipus C24, entrebigat amb volta de maó massis realitzada in situ, amb intereixos 0,65/0,71 m i llum >5 m, connector metàl·lics D 12mm i capa de compressió elaborada amb formigó lleuger HL-25. Construït segons detall de la documentació gràfica. Inclòs armadura per a repartiment de càrregues de malla electrosoldada de barres corrugades d'acer # 20x20 cm D:8-8mm d'acer B500T, i cintris, encofrat o apuntalaments necessaris. Mesurada la superfície real sense deduir forats de menys d'1 m2.		
			Ma d'obra.....	75,60
			Maquinaria.....	0,56
			Materials.....	59,99
			TOTAL PARTIDA.....	136,15
0089 03.13	m2	Sostre de 16+6 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 5 kN/m2, format per semibiguetes de formigó armat, intereixos 0,62 m, llum >5 m, entrebigat de revoltó ceràmic corb tipus mallorquí, armat amb una quantia de 5 kg/m2 de barres corrugades d'acer B500S i malles electrosoldades d'acer B500T de 20x20 cm ,de 6 i 6mm de D, i formigonat amb una quantia de 0,11 m3/m2 de formigó HA-25/B/12/IIa, abocat amb cubilot. Inclòs apuntalaments, encofrats i creació de cèrcol perimetral, amb encofrat lateral. Mesurada la superfície real sense deduir forats de menys d'1 m2.		
			Ma d'obra.....	31,30
			Materials.....	73,49
			TOTAL PARTIDA.....	104,79

6.6. QUADRE DE PREUS 2

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0090	03.14	m2	Sostre de 16+6cm, per a una sobrecàrrega (ús + permanents) de 5 kN/m2, format per semibiguetes de formigó pretensat, intereixos 0,7m, llum entre 2,5 i 5m, i entrebigat amb revoltó ceràmic, armat amb una quantia de 5 kg/m2 de barres corrugades d'acer B500S i malles electrosoldes d'acer B500T, de 20x20 cm, 6 i 6mm de D, i una quantia de 0,08m3/m2 de formigó HA-25/B/12/IIa abocat amb cubilot. Inclòs apuntalaments, encofrats i creació de cèrcol perimetral, amb encofrat lateral. Mesurada la superfície real sense deduir forats de menys d'1 m2.		
				Ma d'obra	23,54
				Materials	57,43
				TOTAL PARTIDA	80,97
0091	03.15	m3	Substitució puntual de bigueta de fusta en mal estat en sostre existent, per una d enova de fusta serrad C24, de secció i llargària addients, amb tractament insecticida-fungicida per a tipus de protecció mitja, encastada en murs de fàbrica o muntada sobre suports de fusta mitjançant cadiretes ocultes d'acer galvanitzat. Inclòs part proporcional elements auxiliars per a recolzament a parament vertical d'obra de fàbrica, rejuntat amb guix per a ajustament a empremta de biga retirada, i apuntamentes necessàris per a la correcta execució dels treballs. Mesurada la longitut real.		
				Ma d'obra	427,70
				Materials	1.556,42
				TOTAL PARTIDA	1.984,12
0092	03.16	m3	Llosa inclinada per a escala, de formigó armat, de 15 cm de gruix, per a deixar-la vista, amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic, amb una quantia de 8 m2/m3, formigó HA-25/B/10/I, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 120 kg/m3. Mesurat el volum real executat.		
				Materials	863,39
				TOTAL PARTIDA	863,39
0093	03.17	m3	Llosa inclinada per a escala amb formació esglaonat en part superior, de formigó armat, de 15 cm de gruix, per a deixar-la vista, amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic, amb una quantia de 10 m2/m3, formigó HA-25/B/10/IIa, abocat amb bomba, i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 120 kg/m3. Inclòs filferro de lligar, separadors , elaboració de ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i muntatge en obra. Mesurat el volum real executat.		
				Ma d'obra	720,00
				Maquinaria	21,14
				Materials	263,65
				TOTAL PARTIDA	1.004,79

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0094 03.18	m3	Llosa inclinada per a escala helicoidal, amb formació esglaonat radial en part superior, de formigó armat, de 18 cm de gruix, per a deixar-la vista, formigó HA-25/B/10/IIa, abocat amb bomba,i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 160 kg/m3. Executada segons detalls de la documentació gràfica. Inclòs filferro de lligar, separadors , elaboració de ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i muntatge en obra. Mesurat el volum real executat.		
			Materials	382,19
			TOTAL PARTIDA.....	382,19
0095 03.19	m2	Construcció, muntatge i desmuntatge d'encofrat pera escala helicoidal per a deixar el formigó vist, format en la cara inferior per superposició de taulonets de fusta de pi de 15x3,6cm de secció disposat en forma de ventall adaptat a la forma de l'escala, i en la part superior conformant l'esgraonat definitiu mitjançant la disposició radial adient de parapastes; construït segons detalls de la documentació gràfica en mòduls per a ser reultilitzats en els dos trams contemplats en projecte. Inclòs encofrats laterals, apuntalaments necessaris i aplicació de líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.		
			Ma d'obra.....	170,90
			Materials	66,20
			TOTAL PARTIDA.....	237,10
0096 03.20	m3	Llosa de formigó armat, horitzontal, de fins a 20 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 7 m2/m3, formigó HA-25/B/10/IIa, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 130 kg/m3		
			Materials	637,81
			TOTAL PARTIDA.....	637,81
0097 03.21	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. Inclòs talls, escapçadures, elements auxiliar de muntatge per a a la correcta execució de la partida i acbat amb dues mans d'esmalt sintètic.		
			Ma d'obra.....	0,95
			Materials	2,21
			TOTAL PARTIDA.....	3,16
0098 03.22	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. Inclòs talls, escapçadures, elements auxiliar de muntatge pera a la correcta execució de la partida i acabat amb dues mans d'esmalt sintètic.		
			Ma d'obra.....	0,95
			Materials	2,13
			TOTAL PARTIDA.....	3,08

6.6. QUADRE DE PREUS 2

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0099	03.23	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a corretja formada per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura. Inclòs soldadures, talls, escapçadures, i elements auxiliar de muntatge pera a la correcta execució de la partida, i protecció amb una mà de pintura antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic.		
				Ma d'obra	1,04
				Maquinaria	0,05
				Materials	2,28
				TOTAL PARTIDA	3,37
0100	03.24	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a corretges i estructures auxiliars formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. Inclòs talls, escapçadures, elements auxiliar de muntatge pera a la correcta execució de la partida i acabat amb dues mans d'esmalt sintètic.		
				Ma d'obra	0,96
				Materials	2,21
				TOTAL PARTIDA	3,17
0101	03.25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. Inclòs talls, escapçadures, elements auxiliar de muntatge pera a la correcta execució de la partida i regularització de llinda amb elemnts d'obra de fábrica necessaris.		
				Ma d'obra	2,03
				Materials	2,37
				TOTAL PARTIDA	4,40
0102	03.26	m	Estintolament de paret de fàbrica de maçoneria, de 50 cm de gruix, amb 2 perfils d'acer laminat UPN-220 d'acer S275JR, per a pas de fins a 3,0 m d'amplària, col·locats recolzats sobre els brancals i connexió entre els mateixos amb perfils i platines d'acer (100 kg/m), executat enderrocant de manera gradual la fàbrica en una i altra banda del mur. Inclòs apuntalaments necessaris per a la seva execució; no inclòs l'enderroc de la fàbrica. Mesurada la llum lliure de l'obertura acabada		
				Materials	235,03
				TOTAL PARTIDA	235,03
0103	03.27	u	Dau de formigó armat per a recolçament de bigues metàl·liques, de mida aproximada 25x40x20 cm, fet amb formigó HA-25/P/20/IIa, armat amb acer en barres corrugades B 500 S amb una quantia 120 kg/m3. Inclòs encofrat de tauler de fusta i execució prèvia de forats en paret d'obra de fàbrica.		
				Ma d'obra	29,22
				Materials	4,35
				TOTAL PARTIDA	33,57

6.6. QUADRE DE PREUS 2

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0104 03.28	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm		
			Ma d'obra	13,71
			Materials	26,61
			TOTAL PARTIDA	40,32
0105 03.29	u	Encavalla tipus biga Fink per a estintolament de d'actual muret de fàbrica que soste el bigam de la coberta, per a una llum d'obra aproximada de 7,60m, formada per verten de bigues de fusta laminada, tipus GL24, de 180x280mm de secció i tirants i tornapuntes de perfils metàl·lics amb acabat galvanitzat, executat segons dimensions i detalls de la documentació gràfica. Inclòs col·locació, lligat amb biguetes de coberta existent i ajustaments dels recolzaments utilitzant falques de fusta o altres elements adients. Mesurada la unitat totalment instal·lada.		
			Ma d'obra	668,05
			Materials	1.096,13
			TOTAL PARTIDA	1.764,18
0106 03.30	m2	Empostissat per a coberta de teula format per de tauler de fusta amb aïllament de panell sandvitx format per cara superior de tauler aglomerat hidròfug de 19mm de gruix, nucli de poliestirè extruït de 60mm de gruix i cara inferior amb tauler de contraxapat marí de 10mm de gruix, muntat amb fixacions mecàniques sobre estructura metàl·lica. Inclòs segellat de junts. Mesurada la superfície real instal·lada.		
			Ma d'obra	21,55
			Materials	78,38
			TOTAL PARTIDA	99,93
0107 03.31	m3	Mur de contenció de formigó armat de 5 m d'alçària com a màxim i fins a 30 cm de gruix, de formigó HA-25/P/20/IIa, abocat amb cubilot, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 60 kg/m3 i encofrat industrialitzat per a murs, amb acabat per a deixar el formigó vist.		
			Ma d'obra	162,16
			Materials	190,75
			TOTAL PARTIDA	352,91
0108 04.01	m2	Aïllament amb planxes de poliestirè expandit EPS, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 40 mm de gruix, de 1,05 m2.K/W de resistència tèrmica, amb cara superior ranurada i cantell preparat amb encaix, col·locades sobre solera de maó ceràmic de conerta sense adherir.		
			Ma d'obra	1,70
			Materials	7,33
			TOTAL PARTIDA	9,03

6.6. QUADRE DE PREUS 2

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0109	04.02	m2	Plaques sota teula, asfàltiques DRS (doble capa protectora de resina i cavalcament de seguretat), BT-235 "ONDULINE" o equivalent, armades amb fibres minerals i vegetals més resina, de 2000 mm de longitud, 1050 mm d'amplada i 2,4 mm de gruix, col·locades amb un cavalcament de la placa superior de 100 mm i fixades mecànicament al suport, per a muntatge de cobertura de teula ceràmica corba, amb una amplada màxima d'entre 18,5 i 22 cm, a coberta inclinada, amb una pendent major del 26%. Inclús accessoris de fixació de les plaques. Mesura la superfície real instal·lada sense comptar encavalments.		
				Ma d'obra	5,79
				Materials	8,66
				TOTAL PARTIDA	14,45
0110	04.03	m2	Recolocació de teula àrab prèviament desmuntada, de 25 peces m2, com a màxim, col.locada amb morter mixt sobre placa bituminosa conformada sota teula, amb una aportació de de fins al 20% de teules de les mateixes catacterístiques per a reposar les malmeses. Mesurada la superfice real col·lacada en verdadera magnitud.		
				Ma d'obra	20,45
				Materials	7,37
				TOTAL PARTIDA	27,82
0111	04.04	m2	Solera de tauler hidrofugat de conglomerat de fusta de 16 mm de gruix, col.locat amb fixacions mecàniques		
				Ma d'obra	5,06
				Materials	13,68
				TOTAL PARTIDA	18,74
0112	04.05	m	Carener ceràmic de teula àrab, envellida i 5 peces/m reutilitzada, col·locat amb morter de calç hidràulica, i amb una aportació de de fins al 20% de teules de les mateixes catacterístiques per a reposar les malmeses. Mesura la longitud real col·locada.		
				Ma d'obra	16,66
				Materials	6,20
				TOTAL PARTIDA	22,86
0113	04.06	m	Canal de secció rectangular de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de secció continua sense juntes transversals, elaborat en obra, conformat per fins a dos peces engatillades i de fins a 85 cm de desenvolupament, fixat mecànicament a parament vertical o forjat amb peces especials i connectat a baixant o gàrgola. Inclòs creació de junt elàstic cada 8 metres com a màxim, i lamina nodular de polietilè per a recolzament de canal sobre base de morter o fàbrica.		
				Ma d'obra	14,93
				Materials	60,11
				TOTAL PARTIDA	75,04

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0114 04.07	u	Xemeneia per a aspirador estàtic de morter de ciment, de 45x45cm, col·locat amb morter adhesiu. Inclòs formació de base horitzontal sobre faldó de coberta inclinada feta amb fàbrica de maó foradat amb cara exterior arrebossada.		
			Ma d'obra.....	85,26
			Materials.....	49,85
			TOTAL PARTIDA.....	135,11
0115 04.08	m2	Coberta transitable, formada per aïllament amb plaques de poliestirè extruït de 40mm de gruix, formació de pendents amb formigó lleuger d'arlita, densitat 600kg/m3, capa de morter de regularització i formació de mitja canya en encontres de paraments verticals, capa separadora de film geotèxtil, impermeabilització amb làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil) de densitat superficial 1,3kg/m2 i de gruix 1mm, col.locada no adherida, capa separadora de film geotèxtil, capa de morter de protecció de 2-3cm de gruix, i acabat de terrat amb paviment rajola ceràmica sense esmaltar de 14x28cm col·locada amb morter mixt. Inclòs part proporcional de prolongació d'impermeabilització per a formació de minvells. Mesurada la superficie executada en projecció horitzontal.		
			Ma d'obra.....	51,91
			Maquinaria.....	0,07
			Materials.....	54,51
			TOTAL PARTIDA.....	106,48
0116 04.09	m	Minvell contra parament, de rajola de gres extruït esmaltat, col·locada amb morter elàstic compatible amb làmina de butil.		
			Ma d'obra.....	8,03
			Materials.....	4,69
			TOTAL PARTIDA.....	12,72
0117 04.10	u	Bunera de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm amb reixa antigrava metàl·lica, adherida.		
			Ma d'obra.....	19,83
			Materials.....	26,25
			TOTAL PARTIDA.....	46,08
0118 04.11	m	Baixant de tub de xapa de zinc-titani amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 80mm i de 0,82mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides.		
			Ma d'obra.....	16,53
			Materials.....	27,90
			TOTAL PARTIDA.....	44,43
0119 04.12	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides		
			Ma d'obra.....	11,47
			Materials.....	8,11
			TOTAL PARTIDA.....	19,58

6.6. QUADRE DE PREUS 2

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0120	05.01	m3	Paret estructural per a revestir de 14cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x90 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2. Mesurat deduint forats de més de 2m2 percompensar formació de llindes i brancals		
				Ma d'obra.....	211,25
				Materials.....	77,52
				TOTAL PARTIDA.....	288,77
0121	05.02	m	Llinda estructural formada per bigueta de formigó precomprimit autoresistent, de 18 cm de cantell, col·locada amb morter de ciment pòrtland. Inclòs regularització de paraments verticals laterals, amb maó foradat, col·locat amb morter mixt. Mesurada la llum lliure del forat.		
				Ma d'obra.....	25,20
				Materials.....	8,81
				TOTAL PARTIDA.....	34,01
0122	05.03	m	Llinda per a paret de 30 cm d'amplària amb doble bigueta de formigó pretesat de 18 cm de cantell, amb un moment flector màxim de 6,08 kNm, reblert amb el mateix morter de la paret. Mesurada la llum lliure del forat.		
				Ma d'obra.....	6,30
				Materials.....	21,49
				TOTAL PARTIDA.....	27,79
0123	05.04	m3	Paret estructural per a revestir de gruix variable (29/50cm) de maó calat, HD, R-15, de 290x140x90 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2		
				Ma d'obra.....	210,30
				Materials.....	80,55
				TOTAL PARTIDA.....	290,85
0124	05.05	m2	Paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1 , per a revestir, col.locat amb morter mixt 1:2:10		
				Ma d'obra.....	13,57
				Materials.....	7,76
				TOTAL PARTIDA.....	21,33
0125	05.06	m2	Envà recolzat divisori de 6,5 cm de gruix, de supermaó doble de 500x200x65 mm ref. SUP7 de la sèrie Gamma Convencional d'ALPICAT, LD, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10, amb l'última filada travada amb pasta de guix.		
				Ma d'obra.....	9,56
				Materials.....	4,71
				TOTAL PARTIDA.....	14,27

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0126	05.07	m2	Envà recolzat de tancament de 4 cm de gruix, de supermaó de 500x200x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat en disposició vertical amb morter ciment 1:4, amb l'última filada travada amb pasta de guix.		
				Ma d'obra.....	9,75
				Materials.....	3,63
				TOTAL PARTIDA.....	13,38
0127	05.08	m2	Envà recolzat de tancament corb de 4 cm de gruix, de supermaó de 500x200x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:4, amb l'última filada travada amb pasta de guix.		
				Ma d'obra.....	25,20
				Materials.....	4,68
				TOTAL PARTIDA.....	29,88
0128	05.09	m3	Paret per a encofrat perdut lateral de llosa de formigó, elaborat amb peces lineals de pedra d'Ulldecona o similar de 14 x4 cm de secció i acabat a tall de serra, col·locat amb un cara vista amb morter de calç 1:4 elaborat a l'obra, prèvia aplicació de tocs de ciment cola en el trasdós de la peça.		
				Ma d'obra.....	428,00
				Materials.....	978,81
				TOTAL PARTIDA.....	1.406,81
0129	05.10	m2	Solera de tauló ceràmic bisellat de 800x200x40 mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, recolzada sobre paredons de sostremort.		
				Ma d'obra.....	16,25
				Materials.....	4,65
				TOTAL PARTIDA.....	20,90
0130	05.11	m	Reparació de cornissa malmesa, formada per fins a quatre volades de maó massís, amb revestiment de morter bastard, amb acabat aplantillat per a reproduïr les formes corves de la motllura.		
				Ma d'obra.....	50,40
				Materials.....	12,33
				TOTAL PARTIDA.....	62,73
0131	05.12	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l		
				Ma d'obra.....	11,70
				Materials.....	4,00
				TOTAL PARTIDA.....	15,70

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0132	05.13	m2	Paret estructural per a deixar vist de 21 cm de gruix, de maó massís reaprofitat procedent de l'enderroc de la caixa de l'escala central, de 200x420x60 mm, col.locat amb morter de mixt de dosificació 1:2:10. Mesurat deduint forats de més de 2m2 percompensar formació de llindes i brancals.		
				Ma d'obra	75,60
				Materials	12,04
				TOTAL PARTIDA	87,64
0133	05.14	u	Partida única d'ajudes de ram paleta per a col·locació de fusteries.		
				Ma d'obra	672,00
				Materials	10,08
				TOTAL PARTIDA	682,08
0134	05.15	u	Partida única d'ajudes de ram paleta per a execució de passos i encastaments d'instal·lacions.		
				Ma d'obra	976,00
				Materials	14,64
				TOTAL PARTIDA	990,64
0135	06.01	m2	Aïllament amb placa rígida de llana de roca de densitat 46 a 55 kg/m3 de 40 mm de gruix amb paper kraft, col.locada en sec		
				Ma d'obra	2,10
				Materials	5,63
				TOTAL PARTIDA	7,73
0136	06.02	m2	Aïllament tèrmic reflectiu de sòls flotants, format per complex multicapa, de 8 mm de gruix total, amb, una resistència tèrmica intrínseca (sense cambra d'aire) de 1,33 m²K/W i una conductivitat tèrmica de 0,023 W/(mK), simplement recolzat. Inclús cinta autoadhesiva per closa de juntes		
				Ma d'obra	3,99
				Materials	12,38
				TOTAL PARTIDA	16,37
0137	06.03	m2	Impermeabilització líquida ,sobre superfície suport de formigó o morter, amb revestiment impermeabilitzant bicomponent a base de resina de poliurea, amb una dotació de 4 kg/m², prèvia aplicació d'emprimació a base de resina de poliuretà, amb una dotació de 0,2 kg/m². Inclòs part proporcional d'impermeabilització d'encontres amb paraments verticals, si és el cas, per a conformació de minvell de 5-8cm d'alçada. Mesurada la superfície real impermeabilitzada .		
				Ma d'obra	17,24
				Materials	83,84
				TOTAL PARTIDA	101,08

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0138 07.01	m3	Solera de gruix variable de formigó HA-25/P/20/XC2, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb acabat anivellat i reglejat.		
			Ma d'obra	16,80
			Materials	100,00
			TOTAL PARTIDA	116,80
0139 07.02	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 20 x 20 D: 6 - 6 B 500 SD 6 x 2,2, segons UNE 36092, per a l'armadura de paviments de formigó		
			Ma d'obra	0,86
			Materials	2,24
			TOTAL PARTIDA	3,10
0140 07.03	m2	Paviment amb peces de pedra calcària natural nacional tipus Ulldecona de 4 cm de gruix, ample de 25cm i llarg lliure, col·locat amb juntes longitudinals d'uns 1 cm, a truc de maceta, amb morter mixt 1:2:10, elaborat en obra amb formigonera de 165 l, prèvia aplicació de tocs de ciment cola a la cara inferior de la peça de pedra. Inclòs rejuntat a ferro passat, lleugerament enfonsat amb el mateix morter de col·locació.		
			Ma d'obra	24,65
			Materials	53,18
			TOTAL PARTIDA	77,83
0141 07.04	m	Paviment amb peces de pedra calcària natural nacional tipus Ulldecona de 3 cm de gruix, ample de 25cm i llarg lliure, col·locat amb juntes longitudinals d'uns 1 cm, a truc de maceta, amb morter mixt 1:2:10, elaborat en obra amb formigonera de 165 l, prèvia aplicació de tocs de ciment cola a la cara inferior de la peça de pedra. Inclòs rejuntat a ferro passat, lleugerament enfonsat amb el mateix morter de col·locació.		
			Ma d'obra	19,50
			Materials	47,95
			TOTAL PARTIDA	67,45
0142 07.05	m2	Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular, preu mitjà, de 8 a 10 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 ref. B21502016 de la sèrie Materials per a junts de BUTECH (UNE-EN 13888).		
			Ma d'obra	11,89
			Materials	30,72
			TOTAL PARTIDA	42,61

6.6. QUADRE DE PREUS 2

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0143 07.06	m2	Paviment interior, de mosaic hidràulic amb peces llises de 20x20cm, quadrades, procedents del desmeuntat previ, col·locades seguint indicacions de la direcció facultativa i patrons i detalls de la documentació gràfica, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 elaborat a l'obra, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix i rejuntat amb beurada cimentosa de color de tipus L. Inclòs tractament superficial d'acat amb pilt i abrillantat.		
			Ma d'obra	28,03
			Maquinaria	0,74
			Materials	2,81
			TOTAL PARTIDA	31,58
0144 07.07	m2	Paviment interior, de mosaic hidràulic amb peces llises de 20x20cm, quadrades, col·locades seguint indicacions de la direcció facultativa i patrons i detalls de la documentació gràfica, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 elaborat a l'obra, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix i rejuntat amb beurada cimentosa de color de tipus L. Inclòs tractament superficial d'acat amb pilt i abrillantat.		
			Ma d'obra	25,40
			Maquinaria	0,74
			Materials	60,56
			TOTAL PARTIDA	86,70
0145 07.08	m2	Entarimat de posts de fusta massissa, cargolades amb cargols de fusta autoroscant, de fusta d'IPE de 350 a 600mm i secció 140x20mm, col·locats a trencajunts i amb separadors-gafa metàl.lics. Inclòs acabat amb dues mans d'oli de llinassa.		
			Ma d'obra	28,45
			Materials	82,08
			TOTAL PARTIDA	110,53
0146 07.09	m2	Entarimat de posts de fusta massissa de pi, de secció 140x20mm, colocades a trencajunts directament amb cargols autorrosacants sobre entramet de prefils tubulars d'acer autoroscant, de fusta de pi Suecia de 350 a 600mm. Inclòs acabat amb dues mans d'oli de llinassa.		
			Ma d'obra	21,84
			Materials	37,68
			TOTAL PARTIDA	59,52
0147 07.10	m	Esgraó de pedra natural calcària nacional pulida o flamejada, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, amb cantell recte, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Mesurada la longitud de l'aresta superior.		
			Ma d'obra	21,00
			Materials	43,67
			TOTAL PARTIDA	64,67

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0148 07.11	m	Esgraó de pedra natural calcària nacional polida, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, de forma trapezoidal i cantell amb boet volat, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Mesurada la longitud de l'aresta superior.		
			Ma d'obra.....	33,60
			Materials.....	53,07
			TOTAL PARTIDA.....	86,67
0149 07.12	m	Esgraó de marbre blanc nacional, preu alt, pulit o flamejat, de dues peces , frontal i estesa, amb cantell amb boet volat, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Mesurada la longitud de l'aresta superior.		
			Ma d'obra.....	42,00
			Materials.....	63,20
			TOTAL PARTIDA.....	105,20
0150 07.13	m	Esgraó de peces de pedra natural tipus Ulldecona o similar, amb acabat flamejat i cantell matat, de 30x180 mm de secció aproximada i especejament d'acord amb indicacions de la documentació gràfica, col·locats amb morter de calç, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.		
			Ma d'obra.....	16,80
			Materials.....	81,56
			TOTAL PARTIDA.....	98,36
0151 07.14	m2	Paviment amb peces de pedra natural calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu mitjà, de 20 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, col.locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.		
			Ma d'obra.....	16,25
			Materials.....	61,68
			TOTAL PARTIDA.....	77,93
0152 07.15	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 7 cm d´alçària, col.locat amb tacs d´expansió i cargols		
			Ma d'obra.....	2,49
			Materials.....	4,44
			TOTAL PARTIDA.....	6,93
0153 07.16	m	Escopidor/brancal de fins a 45cm d'amplada, amb peça de pedra calcària nacional tipus Ulldecona, amb acabat a traça eliminada i un cantell matat, de 30mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.		
			Ma d'obra.....	14,70
			Materials.....	21,08
			TOTAL PARTIDA.....	35,78

6.6. QUADRE DE PREUS 2

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0154 07.17	m2	Coronament de paret de 13 a 30 cm de gruix, amb pedra calcària tipus Ulldecona, de 30mm de gruix, amb acabat a traça eliminada i dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.		
			Ma d'obra.....	8,78
			Materials.....	158,81
			TOTAL PARTIDA.....	167,59
0155 07.18	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle. Mesurat sense deduïr forats.		
			Ma d'obra.....	12,05
			Materials.....	2,04
			TOTAL PARTIDA.....	14,09
0156 07.19	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <=3 m, amb rajola de ceràmica vidriada, preu baix, de 16 a 25 peces/m2, col.locades amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclòs resol.lució d'encontres i arestes d'acord amb indicacions de la direcció facultativa.		
			Ma d'obra.....	7,92
			Materials.....	15,49
			TOTAL PARTIDA.....	23,41
0157 07.20	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <=3 m, amb rajola de ceràmica vidriada, preu mig, de 16 a 25 peces/m2, col.locades amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclòs resol.lució d'encontres i arestes d'acord amb indicacions de la direcció facultativa.		
			Ma d'obra.....	7,46
			Materials.....	27,28
			TOTAL PARTIDA.....	34,74
0158 07.21	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF. Mesurat buit per ple excepte en parament amb buits importants (>75%) on es comptarà el 50 % de la superfície virtual.		
			Ma d'obra.....	7,93
			Materials.....	1,44
			TOTAL PARTIDA.....	9,37
0159 07.22	m2	Repàs de desperfectes, irregularitats i llacunes de fins al 25% de la dimensió del pany en enguixats existents, consistent en sanejat previ de parts degradades o despreses, eliminació de rebabes i regularització de la superficie amb pasta de guix YG, acabat lliscat amb guix YF. Mesurat buit per ple excepte en parament amb buits importants (>75%) on es comptarà el 50 % de la superfície virtual.		
			Ma d'obra.....	3,97
			Materials.....	0,65
			TOTAL PARTIDA.....	4,62

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0160 07.23	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior de fàbrica de maçoneria o maó, amb morter de calç hidràulica de dosificació 1:6 d'àrid de riu de granulometria variable, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, acabat remolinat, realitzat des de bastida. Inclòs neteja i sanejat de suport.		
			Ma d'obra	16,80
			Materials	3,93
			TOTAL PARTIDA	20,73
0161 07.24	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, remolinat		
			Ma d'obra	16,67
			Maquinaria	0,01
			Materials	2,76
			TOTAL PARTIDA	19,44
0162 07.25	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i de 15 mm de gruix, col.locada sobre perfileria d´acer galvanitzat amb fixacions mecàniques. Mesurat sense deduïr forats menors de 3m2 per a compensar conformació de brancades i llinda.		
			Ma d'obra	8,84
			Materials	19,27
			TOTAL PARTIDA	28,11
0163 07.26	m2	Revestiment de parament amb planxa de zinc natural de 0,82 mm de gruix, sistema de junt alçat longitudinal amb unió plegada simple de 40 mm cada 58 cm i junt transversal amb unió plegada simple, col.locada amb fixacions mecàniques sobre empostissat de fusta.		
			Ma d'obra	23,14
			Materials	47,78
			TOTAL PARTIDA	70,92
0164 07.27	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica tixoamb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.		
			Ma d'obra	2,50
			Materials	3,77
			TOTAL PARTIDA	6,27
0165 07.28	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat		
			Ma d'obra	3,18
			Materials	4,74
			TOTAL PARTIDA	7,92

6.6. QUADRE DE PREUS 2

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0166 07.29	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat		
			Ma d'obra	2,50
			Materials	2,75
			TOTAL PARTIDA	5,25
0167 07.30	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Mesurat el desenvolupament real.		
			Ma d'obra	12,93
			Materials	13,45
			TOTAL PARTIDA	26,38
0168 07.31	m2	Tarima de perfil alveolar de composite de fusta i plàstic, de 130 a 150 mm d'amplària i 23 a 28 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques sobre entramat de perfils tubulars d'acer; executat segons detalls de la domentació gràfica i indicacions de la direccció facultativa. Inclòs part proporcional de grafes, caragols autoroscants i altres elements necessaris per a la seva correcta execució.		
			Ma d'obra	34,48
			Materials	56,08
			TOTAL PARTIDA	90,56
0169 07.32	m2	Remat lateral de tarima de fusta tecnològica format per planxa d'acer, de 3mm de gruix, amb acabat galvanitzat en calent després de ser preelaborada en obra, i fixada amb robons a entramat de perfil tubulars d'acer de l'estructura substructiva. Inclòs elements necessaris per a una correcta fixació. Mesura la superficie real instal·lada.		
			Ma d'obra	77,58
			Materials	60,44
			TOTAL PARTIDA	138,02
0170 07.33	dist	Revestiment d'estesa i alçada d'esgraó, de perfil alveolar de composite de fusta i plàstic, de 130 a 150 mm d'amplària i 23 a 28 mm de gruix , fixades a estructura metálica metàl·lica de la seva subtrucció mecánicamente.		
			Ma d'obra	21,55
			Materials	25,38
			TOTAL PARTIDA	46,93
0171 07.34	m3	Paviment de formigó sense additius HM-25/P/20/I+E de consistència plàstica, mida màxima de l'àrid 20 mm, de gruix entre 10 i 15 cm, posat en obra amb cubilot + vibrat manual i acabat remolinat mecànic.		
			Ma d'obra	25,20
			Maquinaria	2,40
			Materials	116,14
			TOTAL PARTIDA	143,74

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0172 07.35	m2	Sanejat i pintat de sostre de bigues de fusta i entrebigat de volta de guix vista existent, amb pintura esmalt sintètic mat i plàstica respectivament, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Mesurada la projecció horitzontal.		
			Ma d'obra.....	13,22
			Materials.....	7,31
			TOTAL PARTIDA.....	20,53
0173 07.36	m2	Treballs de neteja i sanejat de sostre existent de biguetes de fusta i entrebigat de revoltons de maó massis, consistent en extració i eliminació de claus i restesí de l'antic falç sostre de canyis clavat a la cara inferior de les biguetes, eliminació de rebabes de guis dels revoltons i neteja a fons a raspall suau i/o aire a presió. mesurada la superficie en projecció horitzontal.		
			Ma d'obra.....	15,80
			Materials.....	0,24
			TOTAL PARTIDA.....	16,04
0174 07.37	m2	Pintat de sostre de bigues de formigó i entrebigat de revoltons ceramics corb, tipus mallorquí, amb pintura plàstic, aplicant una primerna capa segelladora i dues d'acabat. Mesurada la projecció horitzontal.		
			Ma d'obra.....	17,24
			Materials.....	7,66
			TOTAL PARTIDA.....	24,90
0175 07.38	m2	Revestiment amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitja (MDF), amb recobriment melamínat a les dues cares, de 16 mm de gruix, col·locat amb adhesiu sobre llistons de fusta de pi ancorats mecànicament sobre entramat d'estructura metàl·lica; executat d'acord amb detalls de la documentació gràfica. Inclòs llistons de fusta, elements mecànics de fixació i adhesiu. Mesurada la superfície real instal·lada.		
			Ma d'obra.....	17,24
			Materials.....	16,41
			TOTAL PARTIDA.....	33,65
0176 07.39	m	Esglaó de fusta massisa d'ipe, de 28x4,5 cm de secció, d'una sola peça massissa col.locat amb fixacions mecàniques sobre estructura base de perfils laminats d'acer laminat. Inclòs acabat amb protecció de dues mans d'oli de llinosa.		
			Ma d'obra.....	17,24
			Materials.....	92,14
			TOTAL PARTIDA.....	109,38

6.6. QUADRE DE PREUS 2

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0177 07.40	m2	Revestiment de planxa d'acer S275JR, de 1,5 mm de gruix, amb formes adaptades al perfil de l'escala, col·locada sobre estructura base metàl·ica amb soldadura i/o roblons. Inclòs acabat amb una mà d'imprimació antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic de color RAL a determinar. Mesurada la superfície real executada sense mesurar les mermes.		
			Ma d'obra	53,88
			Maquinaria	0,06
			Materials	34,45
			TOTAL PARTIDA	88,39
0178 08.01	u	Porta d'entrada de fusta reutilitzada, formada per fulles de fusta amb reixa existentent, previament adapatades per a funcionar com a pivotants, per a un buit d'obra 178x300cm, sense bastiment i amb tarja fixa superior per a envidrar; executada segons dimensions i detalls de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau, ferratges de penjar i tots els accessoris necessaris per a la correcta execució de la partida, així com pintat de reixa metàl·lica amb una mà de imprimació antioxidant i dues d'esmalt mat, i aplicació d'imprimació insecticida fungucida i dues d'adabat amb barnís transpirable de color a determinar. Referència P01.		
			Ma d'obra	517,20
			Materials	104,68
			TOTAL PARTIDA	621,88
0179 08.02	u	Porta amb dues fulles pivotants per a un buit d'obra total de 160x220cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P02.		
			Ma d'obra	119,76
			Materials	946,37
			TOTAL PARTIDA	1.066,13
0180 08.03	u	Tancament format per porta amb una fulla pivotant, plafó central ceg i tarja superior fixa per a una buit total d'obra de 115x348cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P03.		
			Ma d'obra	141,54
			Materials	1.298,51
			TOTAL PARTIDA	1.440,05

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0181 08.04	u	Porta d'entrada d'una fulla massissa batent de fusta de 45mm de gruix, per a una llum de pas de 82x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P04.		
			Ma d'obra	64,65
			Materials	311,39
			TOTAL PARTIDA	376,04
0182 08.05	u	Porta amb dues fulles pivotants (90cm+45cm) per a un buit d'obra total de 135x200cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P05.		
			Ma d'obra	119,76
			Materials	816,87
			TOTAL PARTIDA	936,63
0183 08.06	u	Porta interior d'una fulla massissa batent de fusta de 35mm de gruix, per a una llum de pas de 82x200cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P06.		
			Ma d'obra	64,65
			Materials	269,78
			TOTAL PARTIDA	334,43
0184 08.07	u	Porta interior d'una fulla massissa batent de fusta de 35mm de gruix, per a una llum de pas de 72x200cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P07.		
			Ma d'obra	64,65
			Materials	259,78
			TOTAL PARTIDA	324,43

6.6. QUADRE DE PREUS 2

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0185 08.08	u	Tancament format per porta amb una fulla pivotant, plafó central ceg i tarja superior practicable sistema fulla oculta, d'eix horitzontal per a una buit total d'obra de 115x407cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament de la porta amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent i envidrament de la tarja superior amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P08.		
			Ma d'obra	141,54
			Materials	1.219,30
			TOTAL PARTIDA	1.360,84
0186 08.09	u	Porta amb una fulla pivotant i tarjes lateral i superior fixes per a un buit d'obra total de 162x430cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P09.		
			Ma d'obra	130,65
			Materials	1.323,43
			TOTAL PARTIDA	1.454,08
0187 08.10	u	Porta amb una fulla pivotant i tarjes lateral i superior fixes per a un buit d'obra total de 120x430cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P10		
			Ma d'obra	130,65
			Materials	1.202,59
			TOTAL PARTIDA	1.333,24
0188 08.11	U	Porta amb dos fulles pivotants i una tarja superior fixa per a un buit d'obra total de 143x309cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P11		
			Ma d'obra	108,88
			Materials	1.293,12
			TOTAL PARTIDA	1.402,00

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0189 08.12	u	Porta amb una fulla pivotant, i targes lateral i superior fixes per a un buit d'obra total de 121x309cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P12		
			Ma d'obra.....	108,88
			Materials.....	1.137,11
			TOTAL PARTIDA.....	1.245,99
0190 08.13	u	Porta amb dos fulles pivotants, emplafonat central ceg i una tarja superior fixa per a un buit d'obra total de 140x309cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P13		
			Ma d'obra.....	130,65
			Materials.....	1.231,02
			TOTAL PARTIDA.....	1.361,67
0191 08.14	u	Porta amb una fulla pivotant, tarja lateral fixa, plafó ceg central i tarja superior fixa, per a un buit d'obra total de 120x328cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P14		
			Ma d'obra.....	108,88
			Materials.....	1.181,57
			TOTAL PARTIDA.....	1.290,45
0192 08.15	u	Porta amb una fulla pivotant, tarja lateral fixa, plafó ceg central i tarja superior fixa, per a un buit d'obra total de 135x328cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P15		
			Ma d'obra.....	108,88
			Materials.....	1.346,39
			TOTAL PARTIDA.....	1.455,27
0193 08.16	u	Porta interior d'una fulla massissa batent de fusta de 35mm de gruix, per a una llum de pas de 82x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P16.		
			Ma d'obra.....	64,65
			Materials.....	279,39
			TOTAL PARTIDA.....	344,04

6.6. QUADRE DE PREUS 2

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0194 08.17	u	Porta interior de dos fulles massisses batents de fusta de 35mm de gruix, per a una llum de pas de 144x200cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P17.		
			Ma d'obra.....	107,75
			Materials.....	521,94
			TOTAL PARTIDA.....	629,69
0195 08.18	u	Porta interior amb dos fulles pivotants(90cm+60cm) per a envidrar, sense bastiment i per a un buit d'obra total de 150x210cm, de fusta de pi, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs pany amb maneta i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, lacat dels elements de fusteria amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar, i envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent. Referència P18.		
			Ma d'obra.....	64,65
			Materials.....	858,02
			TOTAL PARTIDA.....	922,67
0196 08.19	u	Porta interior amb dos fulles pivotants (90cm+48cm) de fusta massissa de 35mm de gruix, per a un buit d'obra total de 138x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P19.		
			Ma d'obra.....	129,30
			Materials.....	663,26
			TOTAL PARTIDA.....	792,56
0197 08.20	u	Porta interior d'una fulla massissa batent de fusta de 35mm de gruix, per a una llum de pas de 72x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau o pestell interior, i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P20.		
			Ma d'obra.....	64,65
			Materials.....	261,13
			TOTAL PARTIDA.....	325,78

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0198 08.21	u	Porta interior amb dos fulles pivotants per a envidrar, sense bastiment i per a un buit d'obra total de 150x210cm, de fusta de pi, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs pany amb maneta i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, lacat dels elements de fusteria amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar, i envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent. Referència P21.		
			Ma d'obra.....	64,65
			Materials.....	904,54
			TOTAL PARTIDA.....	969,19
0199 08.22	u	Porta interior amb dos fulles pivotants de fusta massissa de 35mm de gruix, sense bastiment, per a un buit d'obra total de 150x210cm, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P22.		
			Ma d'obra.....	129,30
			Materials.....	667,12
			TOTAL PARTIDA.....	796,42
0200 08.23	u	Porta d'entrada d'una fulla massissa de doble batent de fusta de 35mm de gruix, per a una llum de pas de 82x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, frontisses de vaivé i tapetes de fusta, plaques d'acer inoxidable interior i exterior per a empenyer la fulla i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P23.		
			Ma d'obra.....	64,65
			Materials.....	342,43
			TOTAL PARTIDA.....	407,08
0201 08.24	u	Porta interior amb una fulla pivotant per a envidrar, sense bastiment i per a un buit d'obra total de 80x210cm, de fusta de pi, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs pany amb maneta i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, lacat dels elements de fusteria amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar, i envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent. Referència P24.		
			Ma d'obra.....	76,21
			Materials.....	523,77
			TOTAL PARTIDA.....	599,98

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0202 08.25	u	Porta interior amb una fulla pivotant de fusta massissa de 35mm de gruix, per a un buit d'obra total de 100x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P25.		
			Ma d'obra	75,43
			Materials	379,02
			TOTAL PARTIDA	454,45
0203 08.26	u	Porta interior amb una fulla pivotant de fusta massissa de 35mm de gruix, per a un buit d'obra total de 90x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb maneta i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P26.		
			Ma d'obra	75,43
			Materials	370,13
			TOTAL PARTIDA	445,56
0204 08.27	u	Porta interior amb una fulla pivotant de vidre templat incolor de de 10mm de gruix, de dimensions 80x220 cm, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs ferramentes, peces metàl·liques, accessoris, pomel·les alta i baixa, punts de gir alt i baix, tapa, caixa i mecanisme de fre, pany amb clau i maneta, i petit matrial auxiliar per a una correcta col·locació. Referència P27.		
			Ma d'obra	172,40
			Materials	347,59
			TOTAL PARTIDA	519,99
0205 08.28	u	Porta metàl·lica, d'acer galvanitzat, acabat esmaltat, amb una fulla batent, per a una llum de 80x200 cm, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com acabat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat d'esmalt color a determinar. Referència P28.		
			Ma d'obra	43,10
			Materials	325,89
			TOTAL PARTIDA	368,99
0206 08.29	u	Porta interior amb una fulla pivotant per a envidrar, sense bastiment i per a un buit d'obra total de 80x210cm, de fusta de pi, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs pany amb maneta i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, lacat dels elements de fusteria amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar, i envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent. Referència P29.		
			Ma d'obra	76,21
			Materials	517,89
			TOTAL PARTIDA	594,10

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0207 08.30	m2	Tancament de vidre laminar de seguretat compost per dues llunes de 5mm de gruix unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor, col·locades en bastigi superior e inferior de perfil ocult d'acer S275JR embegut en terra i sostre, executat segons especificacions de la documentació gràfica Inclòs tots els accessoris necessaris per a la correcta execució de la partida i esmaltat de perfils metàl·lics.		
			Ma d'obra.....	28,02
			Materials.....	44,37
			TOTAL PARTIDA.....	72,39
0208 08.31	u	Tancament envidrat amb una tarja inferior i superior fixes i emplafonat central ceg, per a una buit total d'obra de 79x348cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T01.		
			Ma d'obra.....	108,88
			Materials.....	774,82
			TOTAL PARTIDA.....	883,70
0209 08.32	u	Tancament envidrat amb una tarja inferior fixa, emplafonat central ceg i tarja superior de fulla oculta oscilobatent, per a una buit total d'obra de 79x407cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament de la tarja fixa i de la fulla superior amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral vesllumat i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T02.		
			Ma d'obra.....	119,76
			Materials.....	841,31
			TOTAL PARTIDA.....	961,07
0210 08.33	u	Tancament envidrat amb una fulla batent i tarja lateral fixa per a una buit total d'obra de 207x215cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, sistema fulla oculta, executat segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T03.1.		
			Ma d'obra.....	108,88
			Materials.....	872,40
			TOTAL PARTIDA.....	981,28
0211 08.34	u	Tancament envidrat per a un buit d'obra de 53x388cm, format per bastigi de perfils d'alumini gris fosc, segons detalls de la documentació gràfica. Inclòs ennvidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T03.2.		
			Ma d'obra.....	65,33
			Materials.....	268,67
			TOTAL PARTIDA.....	334,00

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0212 08.35	u	Tancament envidrat per a un buit d'obra de 32x319cm, format per bastigi de perfils d'alumini gris fosc, segons detalls de la documentació gràfica. Inclòs ennvidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T03.3.		
			Ma d'obra.....	65,33
			Materials.....	197,07
			TOTAL PARTIDA.....	262,40
0213 08.36	u	Tancament format per porta amb una fulla pivotant, targes laterals i superior fixes, per a una buit total d'obra de 310x363cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T04.		
			Ma d'obra.....	165,49
			Materials.....	2.377,29
			TOTAL PARTIDA.....	2.542,78
0214 08.37	u	Tancament format per porta amb una fulla pivotant, targes laterals i superior fixes, per a una buit total d'obra de 343x431cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T04.		
			Ma d'obra.....	261,30
			Materials.....	2.689,93
			TOTAL PARTIDA.....	2.951,23
0215 08.38	u	Tancament amb envidrament fix, per a un buit d'obra total de 40x116cm, de fusta de pi, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs ferratges necessaris per a una correcta col·locació, lacat dels elements de fusta amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar, i envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent. Referència T06.		
			Ma d'obra.....	39,20
			Materials.....	116,87
			TOTAL PARTIDA.....	156,07
0216 08.39	u	Tancament amb envidrament fix, per a un buit d'obra total de 150x200cm, amb bastigi de perfils d'acer esmaltat, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs ferratges necessaris per a una correcta col·locació, esmaltat dels elements d'acer amb una capa d'imprimació i dues d'acabat d'esmalt sintetic color RAL a determinar, i envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent. Referència T07.		
			Ma d'obra.....	65,33
			Materials.....	324,47
			TOTAL PARTIDA.....	389,80

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0217 08.40	u	Tancament de fusta per aenvidrar, amb una porta de fulla pivotant i una tarja lateral fixa, per a un buit d'obra total de 316x210cm, de fusta de pi, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs pany amb maneta i clau, i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, lacat dels elements de fusteria amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar, i envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent. Referència T08.		
			Ma d'obra.....	150,85
			Materials.....	1.105,47
			TOTAL PARTIDA.....	1.256,32
0218 08.41	u	Tancament amb envidrament fix, per a un buit d'obra total de 205x120cm, de fusta de pi, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs ferratges necessaris per a una correcta col·locació, lacat dels elements de fusta amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar, i envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent. Referència T09.		
			Ma d'obra.....	52,26
			Materials.....	226,29
			TOTAL PARTIDA.....	278,55
0219 08.42	u	Tancament envidrat per a un buit d'obra de 48x83cm, format per bastigi de perfils d'alumini gris fosc, segons detalls de la documentació gràfica. Inclòs ennvidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T10.		
			Ma d'obra.....	32,66
			Materials.....	106,32
			TOTAL PARTIDA.....	138,98
0220 08.43	u	Tancament envidrat per a un buit d'obra de 87x104cm, format per bastigi de perfils d'alumini gris fosc, segons detalls de la documentació gràfica. Inclòs ennvidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T11.		
			Ma d'obra.....	39,20
			Materials.....	148,67
			TOTAL PARTIDA.....	187,87
0221 08.44	u	Tancament envidrat per a un buit d'obra de 187x104cm, format per bastigi de perfils d'alumini gris fosc, segons detalls de la documentació gràfica. Inclòs ennvidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T12.		
			Ma d'obra.....	45,73
			Materials.....	233,29
			TOTAL PARTIDA.....	279,02

6.6. QUADRE DE PREUS 2

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0222 08.45	u	Tancament amb envidrament fix, amb part suprior en forma de punt rodó, per a un buit d'obra total de 122x306cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs ferratges necessaris per a una correcta col·locació, i envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent. Referència T14.		
			Ma d'obra.....	119,76
			Materials.....	862,45
			TOTAL PARTIDA.....	982,21
0223 08.47	m2	Restauració de finestres o balconeres de fusta existentents, consistent en sanejat previ i eliminació de capes de pintura o vernís, reparació de possibles desperfectes o part malmeses amb emplests fets amb fusta, adaptació de galze per a nou envidrament a disposar, acabat amb aplicació d'imprimació insecticida fungucida i dues de laca transparent tenyida en tò a determinar de dos components.Inclòs subtitucó d'envidrament existent per un de nou de vidres laminars amb llunes incolores de 4+4mm, repació o subtitució, si cal de ferratges existents, i protecció d'aquest últim amb inhibidor d'oxid amb àcid tànic o producte equivalent. Mesurada la superficie del tancament per cada una de les seves cares.		
			Ma d'obra.....	64,66
			Materials.....	63,39
			TOTAL PARTIDA.....	128,05
0224 08.48	u	Balconera amb una fulla oscilobatent per a una buit total d'obra de 110x222cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència B03.		
			Ma d'obra.....	108,88
			Materials.....	934,73
			TOTAL PARTIDA.....	1.043,61
0225 08.49	u	Balconera amb una fulla oscilobatent per a una buit total d'obra de 102x222cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència B04.		
			Ma d'obra.....	108,88
			Materials.....	897,52
			TOTAL PARTIDA.....	1.006,40

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0226 08.50	u	Balconera amb una fulla oscilobatent per a una buit total d'obra de 100x245cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència B05.		
			Ma d'obra.....	130,65
			Materials	1.030,77
			TOTAL PARTIDA.....	1.161,42
0227 08.51	u	Balconera amb una fulla oscilobatent per a una buit total d'obra de 90x222cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència B06.		
			Ma d'obra.....	108,88
			Materials	829,89
			TOTAL PARTIDA.....	938,77
0228 08.52	u	Finestra amb una fulla oscilobatent i tarja superior fixa per a una buit total d'obra de 120x222cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm , tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F01.		
			Ma d'obra.....	76,21
			Materials	726,08
			TOTAL PARTIDA.....	802,29
0229 08.53	u	Finestra amb dues fulles batents i emplafonat central , per a una buit total d'obra de 90x222cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4 mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F02.		
			Ma d'obra.....	95,81
			Materials	780,94
			TOTAL PARTIDA.....	876,75

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0230 08.54	u	Finestra amb una fulla oscilobatent, emplafonat central i tarja superior fixa per a una buit total d'obra de 90x222cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F03.		
			Ma d'obra.....	65,33
			Materials.....	615,59
			TOTAL PARTIDA.....	680,92
0231 08.55	u	Finestra amb dues fulles batents, i emplafonat central, per a una buit total d'obra de 140x222cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F04.		
			Ma d'obra.....	87,10
			Materials.....	895,91
			TOTAL PARTIDA.....	983,01
0232 08.56	u	Finestra amb dues fulles batents, i emplafonat central, per a una buit total d'obra de 69x275cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F05.		
			Ma d'obra.....	108,88
			Materials.....	642,83
			TOTAL PARTIDA.....	751,71
0233 08.57	u	Finestra amb una fulla oscilobatent, per a una buit total d'obra de 100x153cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F06.		
			Ma d'obra.....	43,55
			Materials.....	571,21
			TOTAL PARTIDA.....	614,76

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0234 08.58	u	Finestra amb una fulla batent de forma romboidal, per a una buit total d'obra de 150x80cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F10.		
			Ma d'obra.....	43,55
			Materials.....	680,16
			TOTAL PARTIDA.....	723,71
0235 08.59	u	Finestra amb una fulla batent i traja fixa inferior, per a una buit total d'obra de 55x165cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F08.		
			Ma d'obra.....	32,66
			Materials.....	329,58
			TOTAL PARTIDA.....	362,24
0236 08.60	u	Finestra amb una fulla batent , per a una buit total d'obra de 45x45cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F09.		
			Ma d'obra.....	18,88
			Materials.....	130,64
			TOTAL PARTIDA.....	149,52
0237 08.61	u	Finestra amb una fulla batent, per a una buit total d'obra de 45x45cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F10.		
			Ma d'obra.....	18,88
			Materials.....	204,44
			TOTAL PARTIDA.....	223,32
0238 08.62	u	Adaptació i recol·loccació de barana amb brèdoles de fosa previament desmuntada en arrancament escala de casa central.Inclòs netja i sanejat de revestiments de pintura actuals i repintat amb una mà d'imprimació antioxidant i dues d'esmalt sintètic mat.		
			Ma d'obra.....	258,60
			Materials.....	14,65
			TOTAL PARTIDA.....	273,25

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0239	08.63	m	Barana per a escala de traçat helicoidal de 90cm d'alçada, amb passamà format per rodó massís doblegat de 30mm de diàmetre, i brèndoles de rodó massís d'acer de 10mm de diàmetre, amb unions soldades, ancorades directament sobre els esgraons de pedra, construïda segons dimensions i detalls de la documentació gràfica. Inclòs execució de forats per a ancoratge en esgraons de pedra i fixació amb resina epoxi de dos components i pintat amb una mà d'imprimació antioxidant i dues mans d'acabat amb esmalt sintètic blanc. Mesurada la longitud real del passamà.		
				Ma d'obra	66,81
				Maquinaria	0,93
				Materials	117,94
				TOTAL PARTIDA	185,68
0240	08.64	m	Barana per a escala de traçat recte de 90cm d'alçada, amb passamà format per rodó massís doblegat de 30mm de diàmetre, i brèndoles de rodó massís d'acer de 10mm de diàmetre, amb unions soldades, ancorades directament sobre els esgraons de pedra, construïda segons dimensions i detalls de la documentació gràfica. Inclòs execució de forats per a ancoratge en esgraons de pedra i fixació amb resina epoxi de dos components i pintat amb una mà d'imprimació antioxidant i dues mans d'acabat amb esmalt sintètic blanc. Mesurada la longitud real del passamà.		
				Ma d'obra	36,64
				Maquinaria	0,87
				Materials	80,21
				TOTAL PARTIDA	117,72
0241	08.65	m	Barana d'acer, amb passamà, muntants i travesser inferior de pletines massisses,i brèndoles cada 8 cm de quadradets de 10 mm massis, de 90 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella o soldada directament als entorpeus metàl·lics de l'escala, Construcïda segons detalls de la documentació gràfica. Inclós pintat amb una má d'imprimació antioxidant i dues d'acabat de pintura tipus marteleé. Mesurat la longitut real del passamà.		
				Ma d'obra	13,22
				Materials	90,21
				TOTAL PARTIDA	103,43
0242	08.66	u	Escala metàl·lica lleugera d'accés a altell espai bici, formada per entornpeus de perfils laminats UPN-140, esgraons, suports d'esgraoins de platina de 40x8mm de secció, i esgraons de fusta massissa de 4 cm de gruix, construïda d'acord amb detalls de la documentació gràfica. Inclòs elements necessaris per execució d'ancoratge mecànic, acabat d'elements metàl·lics amb una mà d'imprimació antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic mat, i dues de vernís transparent de porus obert a la fusta. Mesurada la unitat totalment acabada.		
				Ma d'obra	107,75
				Materials	1.112,66
				TOTAL PARTIDA	1.220,41

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0243 08.67	m	Barana d'acer ,formada per passamà i muntants continus de barra de quadrat massís doblegat de secció 25x25mm, construïda d'acord amb detalls de la documentació gràfica, ancorada amb fixacions mecàniques o amb soldarura. Inclòs protecció amb una mà de pintura antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic mat.. Mesurada la longitud real del passamà		
			Ma d'obra.....	36,64
			Materials.....	95,03
			TOTAL PARTIDA.....	131,67
0244 08.68	u	Treballs necssaris per a l'adaptació de reixes de amb brèndoles de fosa desmuntades com a reixa per a finestra d'espai bici (140x222cm). Inclòs elemnts d'ancoratge, neteja i sanejat de pintura existent i protecció amb una mà d'imprimació antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic.		
			Ma d'obra.....	267,22
			Materials.....	14,78
			TOTAL PARTIDA.....	282,00
0245 08.69	m2	Neteja, sanejat de part amb mal estat i repintat de baranes i reixes de amb brèndoles de fosa, amb protecció d'una mà d'imprimació antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic. Inclòs reparació de possibles desperfectes estructurals. Meusrada la superficie de cada cara.		
			Ma d'obra.....	11,00
			Materials.....	3,18
			TOTAL PARTIDA.....	14,18
0246 08.70	m2	Neteja, sanejat de parts en mal estat i repintat de baranes i reixes formades per ferfils massissos rectes simples (quadrat, platina, ..), amb protecció d'una mà d'imprimació antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic. Inclòs reparació de possibles desperfectes estructurals. Meusrada la superficie de cada cara.		
			Ma d'obra.....	7,33
			Materials.....	2,78
			TOTAL PARTIDA.....	10,11
0247 08.71	m	Barana horitzontal formada per passamà, muntants i travesser inferior de platines d'acer corten soldades i brendolades de quadrat massís d'acer, amb embellidors de planxa d'acer corten fixats al passamà i travesser inferior amb cargols de cap trox avellanats, construïda segons dimensions i detalls de la documentació gràfica i col·locada a l'obra amb soldadura sobre plaques d'ancoratge. Inclòs acabat amb tractament d'oxidat, passivat i aplicació de vernís de protecció mate especial per a elements metàl·lics. Mesurada longitud real del passamà superior.		
			Ma d'obra.....	23,35
			Materials.....	245,35
			TOTAL PARTIDA.....	268,70

6.6. QUADRE DE PREUS 2

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0248	08.72	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 180 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació		
				Ma d'obra.....	19,60
				Materials.....	296,12
				TOTAL PARTIDA.....	315,72
0249	08.73	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 85cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació		
				Ma d'obra.....	15,24
				Materials.....	156,22
				TOTAL PARTIDA.....	171,46
0250	08.74	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de fins a 180 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable		
				Ma d'obra.....	4,36
				Materials.....	234,31
				TOTAL PARTIDA.....	238,67
0251	08.75	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 80 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable		
				Ma d'obra.....	4,36
				Materials.....	131,27
				TOTAL PARTIDA.....	135,63
0252	09.1.01	u	Elaboració de projecte final, i legalització d'instal.lacions electriques. Inclou signatura electrònica del projecte i assegurança RCP; i taxes d'inspecció elèctrica.		
				Materials.....	1.410,10
				TOTAL PARTIDA.....	1.410,10

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0253 09.1.02	u	Quadre general serveis Ajuntament (Q1), format per caixa d'aïllament clase II encastat de 700x500x200 mm, robust tipus pragma de Schneider o equivalent, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic trifàsic de 32 A. amb Icc 10kA i reserva per ampliació mínim del 20%. Completament instal·lat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents		
			Ma d'obra.....	276,00
			Materials.....	2.172,88
			TOTAL PARTIDA.....	2.448,88
0254 09.1.03	u	Quadre general de distribució de restaurant (Q2), format per caixa de doble aïllament d'encastar 700x500x200 mm robust tipus pragma de Schneider o equivalent, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic trifàsic de 63 A. amb Icc 10kA i reserva per ampliació mínim del 20%. Completament instal·lat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents.		
			Ma d'obra.....	184,00
			Materials.....	2.786,16
			TOTAL PARTIDA.....	2.970,16
0255 09.1.04	u	Quadre general de protecció en baixa tensió espai bici (Q3), format per caixa d'aïllament clase II encastat de 550x500x200 mm, robust tipus pragma de Schneider o equivalent, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic monofàsic de 40 A. amb Icc 10kA i reserva per ampliació mínim del 20%, Completament instal·lat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents		
			Ma d'obra.....	92,00
			Materials.....	1.240,79
			TOTAL PARTIDA.....	1.332,79
0256 09.1.05	u	Sotsquadre de protecció de cuina, format per caixa de doble aïllament d'encastar 550x500x200 mm robust tipus pragma de Schneider o equivalent, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic trifàsic de 32A i reserva per ampliació mínim del 20%. Completament instal·lat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents.		
			Ma d'obra.....	115,00
			Materials.....	1.045,56
			TOTAL PARTIDA.....	1.160,56

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0257	09.1.06	u	Sotsquadre de protecció de climatització (SQ1.2) format per caixa de doble aïllament de superficie 550x500x200 mm robust tipus pragma de Schneider o equivalent, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic trifàsic de 25A i reserva per ampliació mínim del 20%. Completament instal·lat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents.		
				Ma d'obra.....	115,00
				Materials.....	1.318,25
				TOTAL PARTIDA.....	1.433,25
0258	09.1.07	u	Sotsquadre de protecció zona administrativa (SQ1.1), format per caixa de doble aïllament de superficie 550x500x200 mm robust tipus pragma de Schneider o equivalent, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic trifàsic de 25A i reserva per ampliació mínim del 20%. Completament instal·lat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents.		
				Ma d'obra.....	230,00
				Materials.....	901,58
				TOTAL PARTIDA.....	1.131,58
0259	09.1.08	u	Sotsquadre de protecció rack (Q1.3), format per caixa d'aïllament clase II de 24 mòduls, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic monofàsic de 25 A., Completament instalat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents		
				Ma d'obra.....	46,00
				Materials.....	428,19
				TOTAL PARTIDA.....	474,19
0260	09.1.09	m	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.		
				Ma d'obra.....	2,16
				Materials.....	28,66
				TOTAL PARTIDA.....	30,82
0261	09.1.10	m	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm² de secció , amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.		
				Ma d'obra.....	2,16
				Materials.....	19,36
				TOTAL PARTIDA.....	21,52

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0262 09.1.11	m	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.		
			Ma d'obra	1,72
			Materials	11,64
			TOTAL PARTIDA	13,36
0263 09.1.12	m	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.		
			Ma d'obra	1,72
			Materials	7,83
			TOTAL PARTIDA	9,55
0264 09.1.13	m	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.		
			Ma d'obra	1,72
			Materials	6,36
			TOTAL PARTIDA	8,08
0265 09.1.14	m	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.		
			Ma d'obra	2,16
			Materials	10,22
			TOTAL PARTIDA	12,38
0266 09.1.15	m	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.		
			Ma d'obra	1,72
			Materials	5,35
			TOTAL PARTIDA	7,07

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0267	09.1.16	m	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.		
				Ma d'obra	0,65
				Materials	4,43
				TOTAL PARTIDA	5,08
0268	09.1.17	m	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.		
				Ma d'obra	0,65
				Materials	3,05
				TOTAL PARTIDA	3,70
0269	09.1.18	m	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS+) Segurfoc 0,6/1 kV,clase CPR Cca-s1b,d1,a1 y resistente al foc PH120 s/ UNE-EN 50200, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.		
				Ma d'obra	0,86
				Materials	4,34
				TOTAL PARTIDA	5,20
0270	09.1.19	ud	Punt de llum senzill realitzat amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor flex. de secció 1,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-k 750, incloent caixa de registre, connexións i petit material.		
				Ma d'obra	8,62
				Materials	9,73
				TOTAL PARTIDA	18,35
0271	09.1.20	ud	Punt de llum d'enllumenat d'escala realitzat amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor rígid de secció 1,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-K 750 V., incloent caixa de registre, caixa de mecanisme universal amb cargols, polsador Simón seriï 75, instal·lat.		
				Ma d'obra	10,78
				Materials	9,21
				TOTAL PARTIDA	19,99
0272	09.1.21	m.	Punt de llum senzill d'emergència realitzat amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor flex. de secció 1,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-k 750, incloent caixa de registre, connexións i petit material.		
				Ma d'obra	10,78
				Materials	10,81
				TOTAL PARTIDA	21,59

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0273 09.1.22	u	nterruptor unipolar (1P) estanc, amb grau de protecció IP55, monobloc, preu alt, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, instal·lat en caixa o bastidor.		
			Ma d'obra.....	6,56
			Materials.....	26,62
			TOTAL PARTIDA.....	33,18
0274 09.1.23	u	Conmutador de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar (2P), 16 A/250 V, amb tecla, preu superior, montat sobre marc o caixa universal. Inclós part proporcional de tub de protecció flexible corrugat de PVC, caixa de derivació rectangular, conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) i marc amb bastidor per a l'adaptació a caixa universal.		
			Ma d'obra.....	6,56
			Materials.....	35,49
			TOTAL PARTIDA.....	42,05
0275 09.1.24	ud	Base d'endoll amb presa de terra lateral realitzada amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor rígid de 2,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-K 750 V., en sistema monofàsic amb presa de terra (fase, neutre i terra), incloent caixa de registre, caixa de mecanisme universal amb cargols, base d'endoll sistema schuko 10-16 A. (II+t.), instal·lada.		
			Ma d'obra.....	10,78
			Materials.....	24,55
			TOTAL PARTIDA.....	35,33
0276 09.1.25	u	Base d'endoll amb presa de terra lateral realitzada amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor rígid de 2,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-K 750 V., en sistema monofàsic amb presa de terra (fase, neutre i terra), incloent caixa de registre, caixa de mecanisme universal amb cargols, base d'endoll sistema schuko 25 A. (II+t.), instal·lada.		
			Ma d'obra.....	10,78
			Materials.....	26,00
			TOTAL PARTIDA.....	36,78
0277 09.1.26	u	Connexió per a punt de traball conformat per una caixa Cima Box o equivalent de tres columnes per encastar en terra o paret, dues preses de corrent blanques, dues preses de corrent vermelles de SAI i dos connectors RJ45 de veu i dades. Completament instal·lat amb les preses RJ45 certificades.		
			Ma d'obra.....	34,48
			Materials.....	204,12
			TOTAL PARTIDA.....	238,60

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0278	09.1.27	u	Connexió per a punt de treball conformat per una caixa Cima Box o equivalent de tres columnes per encastar en terra o paret, caixa especial per paviment, dues preses de corrent blanques i dos connectors RJ45 de veu i dades. Completament instal·lat amb les preses RJ45 certificades.		
				Ma d'obra.....	32,33
				Materials.....	159,08
				TOTAL PARTIDA.....	191,41
0279	09.1.28	u	Caixa amb cubeta per a encastar al terra i tapa estanca amb tanca manual i acabat acer inoxidable, amb presa de corrent, sèrie K45 de Simon (ref. KSE16U/23/72) o equivalent, completament instal·lada.		
				Ma d'obra.....	8,91
				Materials.....	110,02
				TOTAL PARTIDA.....	118,93
0280	09.1.29	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu mitjà, encastat		
				Ma d'obra.....	8,62
				Materials.....	65,68
				TOTAL PARTIDA.....	74,30
0281	09.1.30	u	Presa de terra composta per pica d'acer courat de 2 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny.		
				Ma d'obra.....	4,31
				Materials.....	83,18
				TOTAL PARTIDA.....	87,49
0282	09.1.31	u	Subministrament i instal·lació de pica d'acer courat amb 300 µm de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud, clavada en el terreny. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç.		
				Ma d'obra.....	11,47
				Materials.....	19,17
				TOTAL PARTIDA.....	30,64
0283	09.1.32	m	Subministrament i instal·lació de conductor de terra format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. També unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Completament muntat, amb connexions establertes i provat.		
				Ma d'obra.....	3,31
				Materials.....	3,54
				TOTAL PARTIDA.....	6,85

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0284 09.1.33	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció estanca, totalment muntada superficial o encastada, per comprovació de terres.		
			Ma d'obra.....	14,52
			Materials.....	4,74
			TOTAL PARTIDA.....	19,26
0285 09.1.34	u	Pericó per canalitzacions de reg de 40 x 40 x 40 cm lliures interiors, format per parets de mao calat de 15 cm de gruix totalment rebossades amb morter 1:3 i sobre base drenant de 20 cm de grava de pedra granítica de 15 mm de diàmetre. inclou l'excavació amb mitjans mecànics o manuales, tapa de fundició dúctil de 42 x 42 cm de resistència d-250 amb tancament de seguritat i qualsevol altre material o mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada.		
			Ma d'obra.....	60,96
			Maquinaria.....	0,06
			Materials.....	58,91
			TOTAL PARTIDA.....	119,93
0286 09.1.35	u	Sotsquadre de protecció de climatització (Q2.1) format per caixa de doble aïllament de superficie 550x500x200 mm robust tipus pragma de Schneider o equivalent, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic trifàsic de 25A i reserva per ampliació mínim del 20%. Completament instal·lat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents.		
			Ma d'obra.....	115,00
			Materials.....	1.464,03
			TOTAL PARTIDA.....	1.579,03
0287 09.10.01	U	Ascensor elèctric sense sala de màquines, model ECOLIFT -Gearless- ECO600AA4 de Eninter o similar, amb una velocitat 1 m/s amb una capacitat de 8 persones (600 kg), de 5 parades (9 m), amb doble embarcament a 180 º, maniobra col·lectiva selectiva en pujada i baixada, portes d'accés de maniobrabilitat corredissa automàtica de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària amb acabat T2H800 inoxidable a les portes, emplafonat cabina amb panel lateral Alp Nòrdic i fons Gris (Melbourne), terra Basalt Dunkle i sostre Wifi gris Led. Qualitat d'acabats alta, i altres especificacions d'acord amb oferta 734491-B de Eninter o equivalents.		
			Materials.....	19.600,00
			TOTAL PARTIDA.....	19.600,00

6.6. QUADRE DE PREUS 2

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0288	09.2.01	ud	Subministrament i instal·lació d'aparell autònom d'enllumenat d'emergència no permanent amb senyalització modelo URA2 de Legrand, o equivalent, amb llum d'emergència incandescent; grau de protecció IP 42, flux lluminós 200 lm, superfície coberta 30 m2. Funcionament no permanent, autonomia superior a 1 hora, bateria Ni-Cd alta temperatura, segons Norma UNEIX 60 598.2.22, UNEIX 20 062-93 (inc.) i NBE-CPI 96, amb marca de qualitat N. Alimentació 230V 50/60Hz. Components certificats, materials resistents a la calor i al foc. Apte per a muntatge en superfícies inflamables. Bornas de telecomandament protegides contra connexió accidental a 230 V. Instal·lat incloent replanteig, accessoris d'ancoratge i connexionat.		
				Ma d'obra.....	13,80
				Materials.....	61,49
				TOTAL PARTIDA.....	75,29
0289	09.2.02	ud	Extintor de pols químic ABC polivalent antibrasa, d'eficàcia 21A / 133B, de 6 kg. d'agent extintor, amb suport, manòmetre comprovable i mànega amb difusor, segons Norma UNE, certificat AENOR. Mesura la unitat instal·lada.		
				Ma d'obra.....	6,03
				Materials.....	30,19
				TOTAL PARTIDA.....	36,22
0290	09.2.03	ud	Extintor de neu carbònica CO2, d'eficàcia 55B, de 3,5 kg. d'agent extintor, construït en acer, amb suport i bec amb difusor, segons Norma UNE. Equip amb certificació AENOR. Mesura la unitat instal·lada.		
				Ma d'obra.....	6,03
				Materials.....	66,70
				TOTAL PARTIDA.....	72,73
0291	09.3.01	m	Cable per a instal·lacions telefòniques, de 4 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de PVC, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, amb presa de terra.		
				Ma d'obra.....	2,16
				Materials.....	1,63
				TOTAL PARTIDA.....	3,79
0292	09.3.02	m	Subministrament i instal·lació de cable dielèctric per a interiors, de 6 fibres òptiques monomode 62,5/125 en tub central folgat, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, caps d'aramida com a element de reforç a la tracció i coberta de material termoplàstic ignífug, lliure de halògens de 4,2 mm de diàmetre, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575. Inclús accessoris i elements de subjecció.		
				Ma d'obra.....	12,93
				Materials.....	2,15
				TOTAL PARTIDA.....	15,08

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0293	09.3.03	u	Preinstal·lació de protecció antirobatori, integrada per canalització i cablejat amb cable de seguretat de 4x0,22 mm² amb funda i apantallat.		
				Ma d'obra.....	952,92
				Materials.....	400,50
				TOTAL PARTIDA.....	1.353,42
0294	09.3.04	u	Subministrament i instal·lació d'armari rack de telecomunicacions 47U completament instal·lat amb els accessoris necessaris: switches, routers, latiguillos, safates i complements.		
				Ma d'obra.....	150,85
				Materials.....	1.772,42
				TOTAL PARTIDA.....	1.923,27
0295	09.3.05	u	Subministrament i instal·lació de sistema d'alimentació ininterrompuda (SAI) Online de doble conversió de 2000VA ampliable.SAI SLC Twin Pro2 de Salicru o equivalent.		
				Ma d'obra.....	43,10
				Materials.....	1.450,65
				TOTAL PARTIDA.....	1.493,75
0296	09.3.06	u	Sistema de protecció antirobatori per oficina de turisme i zona administrativa compost de central microprocessada de 4 zones amb transmissor telefònic a central receptora d'alarmes, 2 detectors d'infraroigs, 2 detectors de doble tecnologia, 2 detectors de trencament de vidres, 1 teclat, sirena interior i sirena exterior. Inclús bateries, suports i elements de fixació dels diferents elements que composen la instal·lació, canalització i cablejat amb cable de seguretat de 4x0,22 mm² amb funda i apantallat. Totalment instal·lat i comprovat.		
				Ma d'obra.....	422,56
				Materials.....	979,94
				TOTAL PARTIDA.....	1.402,50
0297	09.3.11	u	Balisa per a il·luminació ambiental encastable en paret, model Insert + 2, de Performance in Lighting, o equivalent, amb cos d'alumini fos a pressió i pintat, de 10 W de potència i alimentador incorporat. Inclòs muntatge i caixa per encastament.		
				Ma d'obra.....	6,47
				Materials.....	187,10
				TOTAL PARTIDA.....	193,57
0298	09.3.12	u	Instal·lació elèctrica per al conjunt de balises de la terrassa, amb conductors de coure aïllats, de designació RZ1-K (AS), de baixa emissió de fums, i protegits amb tub rígid de PVC muntat superficialment, d'acord amb especificacions del projecte i Reglament electrotècnic de baixa tensió. Inclòs part proporcional de caixes d'encastament i petit material.		
				Ma d'obra.....	256,40
				Materials.....	183,85
				TOTAL PARTIDA.....	440,25

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0299	09.4.01	m2	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,8 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials.		
				Ma d'obra.....	23,63
				Materials.....	11,96
				TOTAL PARTIDA.....	35,59
0300	09.4.02	u	Subministrament i muntatge de reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 210x70 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les horitzontals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació oculta (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.		
				Ma d'obra.....	6,47
				Materials.....	55,00
				TOTAL PARTIDA.....	61,47
0301	09.4.03	u	Subministrament i muntatge de reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 610x85 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les horitzontals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació oculta (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.		
				Ma d'obra.....	10,78
				Materials.....	77,33
				TOTAL PARTIDA.....	88,11
0302	09.4.04	u	Subministrament i muntatge de reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 610x160 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les horitzontals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació oculta (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.		
				Ma d'obra.....	10,78
				Materials.....	75,00
				TOTAL PARTIDA.....	85,78

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0303 09.4.05	u	Subministrament i muntatge de reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 810x85 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les horitzontals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació oculta (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.		
			Ma d'obra	10,78
			Materials	79,00
			TOTAL PARTIDA	89,78
0304 09.4.06	u	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 500x500 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.		
			Ma d'obra	10,78
			Materials	125,00
			TOTAL PARTIDA	135,78
0305 09.4.07	m	Preinstal·lació per sistema de climatització format per canalización entre emplaçament previst de unitats interiors i exteriors, format per conducte doble de coure aïllat d'1/4"X1/2" protegit a l'interior de tub corrugat de PVC lliure d'halogenurs de dN 40mm i cable bus de comunicacions de 2x0,5mm. Mesurada la longitud real instalada.		
			Ma d'obra	6,47
			Materials	21,58
			TOTAL PARTIDA	28,05
0306 09.4.08	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb classificació de resistència al foc E600/120, amb unió marc cargolat i clips, segellat amb massilla resistent a altes temperatures, muntat adossat amb suports		
			Ma d'obra	19,69
			Materials	17,75
			TOTAL PARTIDA	37,44
0307 09.4.09	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat		
			Ma d'obra	26,51
			Materials	70,90
			TOTAL PARTIDA	97,41
0308 09.4.10	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 150x150 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment		
			Ma d'obra	13,12
			Materials	18,32
			TOTAL PARTIDA	31,44

6.6. QUADRE DE PREUS 2

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0309	09.4.11	m	Xarxa d'evacuació de condensats, encastada en la paret, formada per tub flexible de PVC, de 16 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, que connecta la unitat d'aire condicionat amb la xarxa de petita evacuació, el baixant, el col·lector o el caixa sifònica. També, accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió enganxada amb adhesiu. Inclòs part proporcionanalde bomba de		
				Ma d'obra.....	3,45
				Materials.....	8,90
				TOTAL PARTIDA.....	12,35
0310	09.4.12	u	Subministrament i instal·lació d'unitat exterior per a sistema VRV 5 (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, model RXYSA5AY1 "DAIKIN" o equivalent, per a gas R-32, amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació trifàsica (400V/50Hz), potència frigorífica nominal 14,0 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 7,7, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 46°C, potència calorífica nominal 14 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), SCOP 4,7, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 16°C, connectabilitat de fins a 18 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor swing, amb control Inverter, 870x1100x460 mm, pes 102 kg, pressió sonora 51 dBA, cabal d'aire 89 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 300 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 120 m (150 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand).		
				Ma d'obra.....	129,30
				Materials.....	8.951,29
				TOTAL PARTIDA.....	9.080,59

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0311 09.4.13	u	Instal·lació d'unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), de paret, model FXAA15A "DAIKIN" o equivalent, per a gas R-32, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2,2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 1,9 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 20 W, consum elèctric nominal en calefacció 30 W, pressió sonora a velocitat baixa 29 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8,4 m³/min, de 290x795x266 mm (de perfil baix), pes 12 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W. Inclou instal·lació i canalització de doble tub de liquid i gas, cablejat comunicació, alimentació elèctrica.		
			Ma d'obra	107,75
			Materials	1.406,38
			TOTAL PARTIDA	1.514,13
0312 09.4.14	u	Instal·lació d'unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), de paret, model FXAA25A "DAIKIN" o equivalent, per a gas R-32, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2,8 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 1,9 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 20 W, consum elèctric nominal en calefacció 30 W, pressió sonora a velocitat baixa 29 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8,4 m³/min, de 290x795x266 mm (de perfil baix), pes 12 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W. Inclou instal·lació i canalització de doble tub de liquid i gas, cablejat comunicació, alimentació elèctrica.		
			Ma d'obra	107,75
			Materials	1.455,97
			TOTAL PARTIDA	1.563,72
0313 09.4.15	u	Caixa de distribució per a connexió d'unitats interiors d'aire condicionat de la gamma domèstica a unitats exteriors VRV-IV+ i VRV-IV W+, model BPMKS967A2 "DAIKIN" o equivalent, amb vàlvula d'expansió electrònica, per a gas R-410A, nombre màxim d'unitats interiors connectables 2, dimensions 180x294x350 mm, pes 7 kg, distància màxima a la unitat interior 15 m i alimentació monofàsica (230V/50Hz). Inclús elements per a suspensió del sostre		
			Ma d'obra	129,30
			Materials	641,48
			TOTAL PARTIDA	770,78

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0314	09.5.01		Subministrament i instal·lació de safata tipus rejiband, de 60x60 mm, resistència a l'impacte 20 julios, propietats: estable enfront dels raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció dels agents químics, amb 1 compartiment, amb suport horitzontal. Completament instal·lada. Inclou elements de subjecció, unions, suports, tapes i elements de canvi de direcció.		
				Ma d'obra.....	4,31
				Materials.....	9,20
				TOTAL PARTIDA.....	13,51
0315	09.5.02	m	Cable elèctric unipolar, coure electrolític estanyat, classe 5 (flexible) segons UNE-EN 60228 e IEC 60228, tipus PV H1Z2Z2-K, tensió nominal 1,8 kV, según UNE-EN 60332-1 e IEC 60332-1. reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, de 6 mm² de secció, color vermell o negre, aïllament i coberta de goma lliure de halògens amb les següents característiques: no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure d'halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Totalment muntat, connexió i provat.		
				Ma d'obra.....	1,72
				Materials.....	1,13
				TOTAL PARTIDA.....	2,85
0316	09.5.03	m	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.		
				Ma d'obra.....	1,72
				Materials.....	6,36
				TOTAL PARTIDA.....	8,08
0317	09.5.04	m	Subministrament i instal·lació de conductor de coure aïllat per a connexionar la xarxa de terra a totes les parts metal·liques de la estructura i panels fotovoltaics, unipolar de secció 1x6 mm2 H07z1-k, muntat en malla de connexió a terra. Inclou proves de comprovació de continuitat i valor de la mesura de terra.		
				Ma d'obra.....	17,24
				Materials.....	1,18
				TOTAL PARTIDA.....	18,42
0318	09.5.05	u	Presa de terra composta per pica d'acer courat de 2 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny.		
				Ma d'obra.....	4,31
				Materials.....	83,18
				TOTAL PARTIDA.....	87,49

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0319	09.5.06	U	Partida de subministrament i muntatge d'estructura bàsica de suport inclinada sobre coberta de la nau, formada per perfils d'alumini anodizat i cargols i subjeccions d'acer inoxidable.		
				Ma d'obra.....	21,55
				Materials.....	24,84
				TOTAL PARTIDA.....	46,39
0320	09.5.07	u	Subministrament i instal·lació de mòdul solar fotovoltaic Canadian BiHiku6 CS6W-545MB-AG 545Wp panel monocristalí o equivalent.		
				Ma d'obra.....	8,62
				Materials.....	261,01
				TOTAL PARTIDA.....	269,63
0321	09.5.08	u	Subministrament de inversor trifàsic SUNGRIW model SG6.0RT per a una potència de 6 kW amb 1 regulador de càrrega MPPT per un sistema de autoconsum connectat a la xarxa on grid.		
				Materials.....	1.985,00
				TOTAL PARTIDA.....	1.985,00
0322	09.5.09	u	Instal.lació i muntatge del inversor que és defineix al projecte, segons especificacions tècniques. Inclou petit material. Totalment connexionat, comprovacions i assajos necessaris amb proves de funcionament.		
				Ma d'obra.....	86,20
				Materials.....	14,79
				TOTAL PARTIDA.....	100,99
0323	09.5.10	u	Subministrament i instal·lació plaques suport Telequick 60x60 cm per a muntatge de inversors. Inclou petit material de subjecció. Completament muntades.		
				Ma d'obra.....	43,10
				Materials.....	139,75
				TOTAL PARTIDA.....	182,85
0324	09.5.11	m	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.		
				Ma d'obra.....	1,72
				Materials.....	7,83
				TOTAL PARTIDA.....	9,55

6.6. QUADRE DE PREUS 2

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0325	09.5.12	u	Subministrament i instal·lació de comptador trifàsic per energía generada per la instal·lació fotovoltaica. Inclou petit material de muntatge. Totalment connexionat i comprovat.		
				Ma d'obra	43,10
				Materials	272,08
				TOTAL PARTIDA	315,18
0326	09.5.13	u	Quadre estanc IP65 de 18 mòduls Gewiss amb entrades-sortides FV, amb protector sobretensions MS1000DC PV" Phoenix Contact i fusible de 10x38A		
				Ma d'obra	43,10
				Materials	274,35
				TOTAL PARTIDA	317,45
0327	09.5.14	u	Subministrament i instal·lació de quadre de baixa tensió 400V AC trifàsic, protecció magnetotèrmica de 25A i residual 30mA. Inclou el material de muntatge i connexionat interior. Totalment connexionat i comprovat.		
				Ma d'obra	56,05
				Materials	481,93
				TOTAL PARTIDA	537,98
0328	09.5.15	u	Subministrament i instalació de sistema de monitoratge Sungrow COM100E o equivalent amb connexió ethernet per la control del correcte funcionament de la instal·lació. Inclou petit material de connexions i muntatge i analitzador per a controlar el vessament zero a la xarxa. Completament instal·lat amb proves de de posada en marxa.		
				Ma d'obra	138,00
				Materials	993,81
				TOTAL PARTIDA	1.131,81
0329	09.6.01	u	Pericó de pas , de 30x30x40 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa i bastiment de PVC reforçat.		
				Ma d'obra	84,00
				Materials	54,95
				TOTAL PARTIDA	138,95
0330	09.6.02	u	Pericó de pas , de 60x60x45 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa i bastiment de PVC reforçat.		
				Ma d'obra	105,00
				Materials	75,50
				TOTAL PARTIDA	180,50

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0331	09.6.03	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 60x60x45 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat.		
				Ma d'obra	126,00
				Materials	100,41
				TOTAL PARTIDA	226,41
0332	09.6.04	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 150 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub		
				Ma d'obra	6,10
				Materials	24,56
				TOTAL PARTIDA	30,66
0333	09.6.05	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub		
				Ma d'obra	6,30
				Materials	21,72
				TOTAL PARTIDA	28,02
0334	09.6.06	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub		
				Ma d'obra	4,20
				Materials	17,53
				TOTAL PARTIDA	21,73
0335	09.6.07	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 75 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub		
				Ma d'obra	4,20
				Materials	12,74
				TOTAL PARTIDA	16,94
0336	09.6.08	u	Connexionat del clavegueró de sortida de l'edifici a la xarxa pública, amb clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm Inclòs aportació dels mateerials necessaris i tasques complementaries de localització de xarxa pública per a la correcta execució de la partida.		
				Ma d'obra	73,60
				Maquinaria	14,52
				Materials	122,64
				TOTAL PARTIDA	210,76

6.6. QUADRE DE PREUS 2

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

Nº	CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0337	09.6.09	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides		
				Ma d'obra	11,90
				Materials	7,26
				TOTAL PARTIDA	19,16
0338	09.6.10	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides		
				Ma d'obra	11,90
				Materials	6,56
				TOTAL PARTIDA	18,46
0339	09.6.11	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides		
				Ma d'obra	11,90
				Materials	6,16
				TOTAL PARTIDA	18,06
0340	09.6.12	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró		
				Ma d'obra	13,22
				Materials	2,59
				TOTAL PARTIDA	15,81
0341	09.6.13	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró		
				Ma d'obra	11,90
				Materials	6,57
				TOTAL PARTIDA	18,47
0342	09.7.01	u	Subministrament i col·locació d'aixeta de pas, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4" i entrada roscada de 1/2" / 3/4 de polsada		
				Ma d'obra	8,41
				Materials	12,07
				TOTAL PARTIDA	20,48
0343	09.7.02	u	Subministrament i col·locació d'aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4" i entrada roscada de 1/2"		
				Ma d'obra	8,41
				Materials	12,07
				TOTAL PARTIDA	20,48

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0344 09.7.03	u	Subministrament i col·locació d'aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"		
			Ma d'obra.....	12,60
			Materials.....	41,31
			TOTAL PARTIDA.....	53,91
0345 09.7.04	u	Subministrament i col·locació d'aixeta de pas temporitzada per a urinari, mural, encastada , model Instant de Roca o similar, amb entrada de 1/2" i sortida de 1/2".		
			Ma d'obra.....	16,82
			Materials.....	52,25
			TOTAL PARTIDA.....	69,07
0346 09.7.05	u	Subministrament i col·locació de fluxor per a inodor, mural, muntat encastat en paret amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, amb entrada d'1/2" de Tres Griferies, model 112177		
			Ma d'obra.....	19,83
			Materials.....	40,80
			TOTAL PARTIDA.....	60,63
0347 09.7.06	u	Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"		
			Ma d'obra.....	11,21
			Materials.....	90,06
			TOTAL PARTIDA.....	101,27
0348 09.7.07	u	Subministrament i col·locació de lavabo integrat en encimera de resina híbrida de poliester i acrílic, sistema Surflex de Roca o equivalent, amb una llargada d'entre 180 i 200cm, una amplada de 45 cm i dues cubetes circulars. Inclòs ferratges per a col·locació suspesa.		
			Ma d'obra.....	21,55
			Materials.....	1.210,69
			TOTAL PARTIDA.....	1.232,24
0349 09.7.08	u	Subministrament i col·locació de lavabo integrat en encimera de resina híbrida de poliester i acrílic, sistema Surflex de Roca o equivalent, amb una llargada d'entre 160 i 180cm, una amplada de 45 cm i dues cubetes circulars. Inclòs ferratges per a col·locació suspesa.		
			Ma d'obra.....	19,40
			Materials.....	1.100,66
			TOTAL PARTIDA.....	1.120,06

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0350	09.7.09	u	Subministrament i col·locació de lavabo integrat en encimera de resina híbrida de poliester i acrílic, sistema Surflex de Roca o equivalent, amb una llargada d'entre 160 i 180cm, una amplada de 45 cm i una cubeta circular. Inclòs ferratges per a col·locació suspesa.		
				Ma d'obra.....	21,55
				Materials.....	750,69
				TOTAL PARTIDA.....	772,24
0351	09.7.11	u	Subministrament i col·locació de lavabo de porcellana vitrificada, senzill, d'amplària de més de 60 cm, de color blanc, preu alt, col.locat sobre suports encastats a parament.		
				Ma d'obra.....	14,01
				Materials.....	92,90
				TOTAL PARTIDA.....	106,91
0352	09.7.12	u	Subministrament i col·locació de inodor de porcellana vitrificada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació		
				Ma d'obra.....	28,03
				Materials.....	160,60
				TOTAL PARTIDA.....	188,63
0353	09.7.13	u	Subministrament i col·locació de urinari de porcellana vitrificada amb evacuació sifònica i alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col.locat amb fixacions murals.		
				Ma d'obra.....	12,60
				Materials.....	131,39
				TOTAL PARTIDA.....	143,99
0354	09.7.14	u	Subministrament i col·locació d'abocador de porcellana vitrificada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació		
				Ma d'obra.....	16,82
				Materials.....	80,37
				TOTAL PARTIDA.....	97,19
0355	09.7.15	u	Subministrament i col·locació de plat de dutxa rectangular de resines, de 1350x850 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment		
				Ma d'obra.....	16,25
				Materials.....	340,42
				TOTAL PARTIDA.....	356,67
0356	09.7.16	u	Subministrament i col·locació de sifó de botella per a lavabo d'acer inoxidable, de D 32 mm, amb vàlvula incorporada, connectat al ramal de PVC		
				Ma d'obra.....	8,26
				Materials.....	31,65
				TOTAL PARTIDA.....	39,91

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0357 09.7.17	u	Subministrament i col·locació de barrers d'acer inoxidable per a persones amb mobilitat reduïda, per a inodor, format per una barra horitzontal fixa de 50cm i una doble barra abatible horitzontal-vertical amb porta rotlles, de 80cm, tipus Nofer o similar.		
			Ma d'obra.....	22,42
			Materials.....	231,00
			TOTAL PARTIDA.....	253,42
0358 09.7.18	m2	Subministrament i col·locació de mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta		
			Ma d'obra.....	23,00
			Materials.....	32,98
			TOTAL PARTIDA.....	55,98
0359 09.7.19	u	Subministrament i col·locació d'albelló sifònic extensible de PVC, reixa d'acer inoxidable amb acabat cromat Clasic Cromo, sortida horitzontal de 50 mm de diàmetre, model S-530 de "JIMTEN", amb làmina impermeabilitzant de PVC de 1,5x1,5 m, per a dutxa d'obra.		
			Ma d'obra.....	8,26
			Materials.....	99,47
			TOTAL PARTIDA.....	107,73
0360 09.7.20	u	Subministrament i col·locació de termo eléctirc per a aigua calenta sanitària de 200 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, col.locat en posició vertical amb fixacions murals.		
			Ma d'obra.....	43,10
			Materials.....	352,76
			TOTAL PARTIDA.....	395,86
0361 09.7.21	u	Instal·lació de xarxa de distribució aigua de la zona de serveis comuns i serveis turisme, amb canalitzacions de tub de polietilè multicapa encastat, instal.lades segons indicacions de la documentació gràfica i "Normas Básicas para las Instalaciones Interiores de Suministro de Agua".		
			Ma d'obra.....	862,00
			Materials.....	332,93
			TOTAL PARTIDA.....	1.194,93
0362 09.7.22	u	Instal·lació de xarxa de distribució aigua de la zona de la cafeteria, cuina i restaurant, amb canalitzacions de tub de polietilè multicapa encastat, instal.lades segons indicacions de la documentació gràfica i "Normas Básicas para las Instalaciones Interiores de Suministro de Agua".		
			Ma d'obra.....	603,40
			Materials.....	259,05
			TOTAL PARTIDA.....	862,45

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0363	09.7.23	u	Instal·lació de xarxa de distribució aigua de la zona espai bici, amb canalitzacions de tub de polietilè multicapa encastat, instal.lades segons indicacions de la documentació gràfica i "Normas Básicas para las Instalaciones Interiores de Suministro de Agua".		
				Ma d'obra	517,20
				Materials	207,76
				TOTAL PARTIDA	724,96
0364	09.7.24	u	Subministrament i col·locació de lavabo integrat en encimera de resina híbrida de poliester i acrílic, sistema Surflex de Roca o equivalent, amb una llargada d'entre 140 i 160cm, una amplada de 45 cm i dues cubetes circulars. Inclòs ferratges per a col·locació suspesa.		
				Ma d'obra	19,40
				Materials	1.044,66
				TOTAL PARTIDA	1.064,06
0365	09.8.01	m	Carril electrificat d'enllumenat de 3 circuits, de secció rectangular i cos d'alumini extruït, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar suspès, col·locat		
				Ma d'obra	22,85
				Materials	28,76
				TOTAL PARTIDA	51,61
0366	09.8.02	u	Projector led d'alumini lacat gris orientable, model Mova de Molto Luce o equivalent, de 20W de potència de la lluminària, amb font d'alimentació, muntat en carril, acabat color gris, col·locat i funcionant.		
				Ma d'obra	3,45
				Materials	158,05
				TOTAL PARTIDA	161,50
0367	09.8.03	m	Llum lineal de tira de led, d'alta potència (22 W / m), IP65, allotjada en perfil d'alumini recte amb difusor transparent / òpal col·locat superficialment a l'interior d'allotjament deixat en elements de formigó. Inclòs part proporcional d'alimentador de 24 W i material necesar per a connexions.		
				Ma d'obra	11,70
				Materials	34,11
				TOTAL PARTIDA	45,81
0368	09.8.04	u	Subministrament i col·locació de llum lineal amb cos d'alumini extruït i difussor opal, model Ceiling profile, 48mm, 5158O de Zambelis o equivalent de 18 W, amb alimentador incorporat IP65. Inclòs elements de fixació necessaris per a fixació a sostre o paret.		
				Ma d'obra	12,93
				Materials	146,62
				TOTAL PARTIDA	159,55

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0369 09.8.05	u	Subministrament i col·locació de llum lineal amb cos d'alumini extruït i difussor opal, model Ceiling profile, 48mm, 5186O de Zambelis o equivalent de 27 W, amb alimentador incorporat IP65. Inclòs elements de fixació necessaris per a fixació a sostre o paret.		
			Ma d'obra.....	12,93
			Materials.....	179,70
			TOTAL PARTIDA.....	192,63
0370 09.8.06	u	Subministrament i col·locació de llum lineal amb cos d'alumini extruït i difussor opal, model Ceiling profile, 48mm, 51114O de Zambelis o equivalent de 45 W, amb alimentador incorporat IP65. Inclòs elements de fixació necessaris per a fixació a sostre o paret.		
			Ma d'obra.....	12,93
			Materials.....	252,20
			TOTAL PARTIDA.....	265,13
0371 09.8.07	u	Subministrament i col·locació de llum lineal amb cos d'alumini extruït i difussor opal, model Ceiling profile, 48mm, 51117O de Zambelis o equivalent de 54 W, amb alimentador incorporat IP65. Inclòs elements de fixació necessaris per a fixació a sostre o paret.		
			Ma d'obra.....	12,93
			Materials.....	285,00
			TOTAL PARTIDA.....	297,93
0372 09.8.08	u	Subministrament i col·locació de llum lineal amb cos d'alumini extruït i difussor opal, model Ceiling profile, 48mm, 51282O de Zambelis o equivalent de 90 W, amb alimentador incorporat IP65. Inclòs elements de fixació necessaris per a fixació a sostre o paret.		
			Ma d'obra.....	12,93
			Materials.....	182,50
			TOTAL PARTIDA.....	195,43
0373 09.8.09	u	Subministrament i col·locació de llum downlight fixa led, de policarbonat blanc, model Jade 24W de Frepi o equivalent, per a encastar a sostre i amb alimentador incorporat IP65. Inclòs execució de forat adient en fals sostre de guix laminat.		
			Ma d'obra.....	12,93
			Materials.....	23,62
			TOTAL PARTIDA.....	36,55
0374 09.8.10	u	Subministrament i col·locació d'aplic de paret led de material Gypsus i vidre, model Gypsus Collection (20273) de Zambelis o equivalent de 40W. Inclòs elements de fixació necessaris per a fixació a paret.		
			Ma d'obra.....	17,24
			Materials.....	62,68
			TOTAL PARTIDA.....	79,92

6.6. QUADRE DE PREUS 2

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0375	09.8.11		Llum suspès led amb difussor acrílic i cos d'alumini, model 1964 de 50W de Zambelis o equivalent. Inclòs elements de fixació necessaris per a fixació a sostre.		
				Ma d'obra	17,24
				Materials	344,56
				TOTAL PARTIDA	361,80
0376	09.8.12	u	Plafó d'il·luminació led de 60x60cm, amb cos d'alumini i difussor opal, model Backlight Led 70090 de Beghelli o equivalent, de 40W, col·locat suspès. Inclòs accessoris per a suspensió.		
				Ma d'obra	28,02
				Materials	79,53
				TOTAL PARTIDA	107,55
0377	09.9.01	u	Armari de regulació normalitzat de designació A-25 per a un cabal de 25 m3/h, entrada de polietilè de 32 mm de diàmetre, sortida amb ràcord femella de 1 1/2'', pressió d'entrada de 0,5 a 4 bar (MPB), pressió de sortida de 22 mbar (BP), pressió de seguretat per màxima de 70 mbar i pressió de seguretat per mínima de 12,5-15 mbar.		
				Ma d'obra	86,20
				Materials	408,60
				TOTAL PARTIDA	494,80
0378	09.9.02	u	Reixeta de retorn de quadrícula, d'alumini anoditzat platejat, de 300x300 mm, d'aletes separades 16/12,5 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Inclos tots els elements necessaris per a la correcta execució de la partida.		
				Ma d'obra	12,93
				Materials	15,20
				TOTAL PARTIDA	28,13
0379	09.9.03	u	Prenstal.lació de gas per a donar servei en cuina restaurant i cafeteria realitzat amb tubs de coure, amb muntatge superficial o embeinats en pas de murs i forjats. Inclòs elements de fixació a paraments horitzontals i verticals, claus de pas, i altres accessoris necessaris per al correcte funcionament de la xarxa.		
				Ma d'obra	129,30
				Materials	151,94
				TOTAL PARTIDA	281,24
0380	10.01	u	Subministre i col·locació de paperera amb tapa antiretorn de 65l, d'acer inoxidable satinat, model PPa2279CS de mediclinics o similar.		
				Ma d'obra	5,45
				Materials	124,08
				TOTAL PARTIDA	129,53

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0381 10.02	u	Subministre i col·locació de dispensador de tovalloles de paper, model DT2106CS de mediclinics o similar.		
			Ma d'obra.....	14,07
			Materials.....	69,81
			TOTAL PARTIDA.....	83,88
0382 10.03	u	Subministre i col·locació de dispensador de paper higiènic, d'acer inoxidable AISI 304, acabat satinat, model PR0783CS de mediclinics o similar.		
			Ma d'obra.....	14,07
			Materials.....	49,21
			TOTAL PARTIDA.....	63,28
0383 10.04	u	Subministre i col·locació de dispensador de sabo liquid, d'1,1l, model DJ0010F de mediclinics o similar.		
			Ma d'obra.....	14,07
			Materials.....	19,21
			TOTAL PARTIDA.....	33,28
0384 10.05	u	Subministre i col·locació d'eixugamans per aire calent amb sensor electrònic de presència, fabricat en acer inoxidable AISI 304, acabat satinat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C , model M99ACS de mediclinics o similar.		
			Ma d'obra.....	16,64
			Materials.....	217,25
			TOTAL PARTIDA.....	233,89
0385 10.06	u	Subministre i col·locació de contenidor d'higiene femenina amb tapa, d'acer inoxidable satinat, model PP0006CS de mediclinics o similar.		
			Ma d'obra.....	5,45
			Materials.....	79,98
			TOTAL PARTIDA.....	85,43
0386 10.07	u	Subministre i col·locació de conjunt porta escombreta amb escombreta per a wc, d'acer inoxidable satinat, model ES0965CS de mediclinics o similar.		
			Ma d'obra.....	2,18
			Materials.....	28,03
			TOTAL PARTIDA.....	30,21
0387 10.08	u	Subministre i col·locació de penjador per a wc, d'acer inoxidable satinat, model AI0010CS de mediclinics o similar.		
			Ma d'obra.....	8,32
			Materials.....	6,82
			TOTAL PARTIDA.....	15,14

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0388 10.09	u	Subministre i col·locació d'element de senyalització per a bany public, d'acer inoxidable satinat, de mediclinics o similar.		
			Ma d'obra.....	5,45
			Materials.....	11,28
			TOTAL PARTIDA.....	16,73
0389 11.01	m3	Transport de terres a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor de 9 m3 de capacitat		
			Maquinaria.....	9,50
			TOTAL PARTIDA.....	9,50
0390 11.02	m3	Transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor de 9 m3 de capacitat		
			Maquinaria.....	9,50
			TOTAL PARTIDA.....	9,50
0391 11.03	u	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat.		
			Materials.....	102,21
			TOTAL PARTIDA.....	102,21
0392 11.04	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terres procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus		
			Materials.....	6,08
			TOTAL PARTIDA.....	6,08
0393 11.05	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de runes inerts amb una densitat 1,6 t/m3, (clase 2) procedents d'enderroc, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus		
			Materials.....	12,85
			TOTAL PARTIDA.....	12,85
0394 11.06	kg	Taxa de deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de fibrociment especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).		
			Materials.....	0,19
			TOTAL PARTIDA.....	0,19

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0395	12.01	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 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 de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell		
				Ma d'obra	9,50
				Maquinaria	11,16
				Materials	129,80
				TOTAL PARTIDA	150,46
0396	12.02	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 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 de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell		
				Materials	46,75
				TOTAL PARTIDA	46,75
0397	12.03	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 transport, retirada i manteniment inlós.		
				Materials	141,64
				TOTAL PARTIDA	141,64
0398	12.04	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs		
				Ma d'obra	2,85
				Materials	25,44
				TOTAL PARTIDA	28,29
0399	12.05	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		
				Ma d'obra	1,90
				Materials	47,05
				TOTAL PARTIDA	48,95
0400	12.06	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs		
				Ma d'obra	6,65
				Materials	29,74
				TOTAL PARTIDA	36,39

6.6. QUADRE DE PREUS 2

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI		UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0401	12.07	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col.locat adherit sobre tauler de fusta		
				Ma d'obra.....	23,00
				Materials.....	26,13
				TOTAL PARTIDA.....	49,13
0402	12.08	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball		
				Materials.....	123,42
				TOTAL PARTIDA.....	123,42
0403	12.09	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col.locada i amb el desmuntatge inclòs		
				Ma d'obra.....	6,65
				Materials.....	110,03
				TOTAL PARTIDA.....	116,68
0404	12.10	u	Forn microones per a escalfar menjars, col.locat i amb el desmuntatge inclòs		
				Ma d'obra.....	1,03
				Materials.....	78,97
				TOTAL PARTIDA.....	80,00
0405	12.11	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812		
				Materials.....	5,97
				TOTAL PARTIDA.....	5,97
0406	12.12	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168		
				Materials.....	6,07
				TOTAL PARTIDA.....	6,07
0407	12.13	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458		
				Materials.....	0,23
				TOTAL PARTIDA.....	0,23
0408	12.14	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405		
				Materials.....	0,69
				TOTAL PARTIDA.....	0,69

6.6. QUADRE DE PREUS 2
Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

NºCODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU EN LLETRA	IMPORT
0409 12.15	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb àrgon, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420		
			Materials	6,42
			TOTAL PARTIDA.....	6,42
0410 12.16	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843		
			Materials	60,64
			TOTAL PARTIDA.....	60,64
0411 12.17	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions		
			Ma d'obra.....	42,00
			Materials	0,63
			TOTAL PARTIDA.....	42,63
0412 12.18	u	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 5 persones		
			Ma d'obra.....	115,00
			Materials	1,73
			TOTAL PARTIDA.....	116,73
0413 12.19	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		
			Ma d'obra.....	1,90
			Materials	0,96
			TOTAL PARTIDA.....	2,86

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPÍTOL A IMPLANTACIÓ GENERAL D'OBRA				
SUBCAPÍTOL A00 IMPLANTACIÓ D'OBRA				
0.01	**dia Lloguer plataf.el. artic.,autopro.motor gasoil,h=14m, r=8m**			
	Lloguer diari de plataforma elevadora telescòpica, amb braç ariculat, autopropulsada amb motor de gasoil, de 14 m d'alçària màxima de treball i 8 m de radi de treball, amb una càrrega útil de fins a 230 kg (e persones), amb cistella de dimensions 180x80 cm. Inclòs operador amb capacitació necessaria per a la seva utilització y assegurança reglamentària. mesurats els dies laborables.			
		9,00	120,50	1.084,50
0.02	**u Lliurament i recollida de plataforma elevadora**			
	Lliurament i recollida de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 18 m d'alçària màxima de treball i 10,6 m en horitzontal, de 230 kg de càrrega útil, de dimensions 760x245x245 cm en repós, amb cistella de dimensions 180x80 cm			
		1,00	380,00	380,00
0.03	**u Muntatge i desmuntatge de plataforma horitzontal treball 307x327**			
	Muntatge i desmuntatge plataforma de treball sobre coberta de teula, de dimensions de 307x327cm de planta i de 5,0m d'alçada, formada per estructura tubular i formació de pla de treball amb safates metàl·liques. Inclòs el transport amb un recorregut total màxim de 60km.			
		1,00	784,08	784,08
0.04	**u Amortització de plataforma horitzontal de treball, safates met.**			
	Amortització diària plataforma de treball, de dimensions de 307x327cm de planta i de 5,0m d'alçada, formada per estructura tubular i formació de pla de treball amb safates metàl·liques. Mesurats els dies naturals.			
		9,00	4,50	40,50
0.05	**m Baixant per abocament de runa, 49 cm de diàmetre**			
	Subministrament, muntatge i desmuntatge de baixant per a abocament de runa, compost per tubs i embocadura de polietilè, de 49 cm de diàmetre superior i 40 cm de diàmetre inferior, amb suports i cadenes metàl·liques, amortitzable en 5 usos, fixada a elements de fàbrica o bastida amb fixacions mecàniques. Inclòs accessoris i elements de subjecció.			
		10,00	17,55	175,50
0.06	**u Transport módul prefabricat oficina obra 6x2,3x2,6m,inst**			
	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina d'obra de 6x2,4 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 de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell			
		1,00	175,15	175,15

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
0.07	**mes Lloguer módul prefabricat oficina obra 6x2,3x2,6m,inst.**			
	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina d'obra de 6x2,4 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 de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell			
		9,00	54,80	493,20
0.08	**h Grua autopropulsada 12 T, h= 18 m, r=14 m.**			
	Grua autopropulsada de càrrega màxima 12 t, per a unes condicons de treball fins a 18,00 m d'alçada i radi de 14,00 m, amb una càrrega de fins a 1000 kg.			
		8,00	60,00	480,00
	TOTAL SUBCAPÍTOL A00 IMPLANTACIÓ D'OBRA.....			3.612,93
	TOTAL CAPÍTOL A IMPLANTACIÓ GENERAL D'OBRA.....			3.612,93

CAPÍTOL B REHABILITACIÓ ESTRUCTURAL DE L'EDIFICI

SUBCAPÍTOL B01 ENDERROCS

01.01	**m2 Desmuntat de coberta de teula i aplec posterior recol·locació**			
	Desmuntatge de coberta, de teula àrab, amb mitjans manuals de manera que puguin ser reutilitzades. Inclòs desmuntatge de carener, neteja i aplegament de teules a reutilitzar en punt indicat. Inclòs càrrega manual de runa restant sobre camió o contenidor.			
		283,25	16,77	4.750,10
01.02	**m2 Desmuntat acabat de terrat de fins a 3 fulls de rajola ceràmica**			
	Desmuntat d'acabat de terrat de rajola ceràmica de fins a tres capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
		69,67	7,71	537,16
01.03	**m Desmuntat de reforç de sostre amb bigueta metàl·lica**			
	Desmuntat de reforç de sostre amb bigueta de perfil d'acer laminat recolzada en murs o pilars de fàbrica i/o enjovada per soldadura en altres perfils de mateixes característiques. Inclòs execució de talls necessaris, picat d'encastaments i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesurada la longitud real sense contar els encastaments.			
		30,15	14,05	423,61
01.04	**m3 Enderroc pilar obra ceràm.,mitjans man.,càrrega manual**			
	Enderroc de pilar d'obra ceràmica, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
		4,41	106,07	467,77

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.05	**m Desmuntat reforç bigueta formigó en entrebigat sostre b.fusta**			
	Desmuntat de reforç de sostre de bigues de fusta i entrebigat de revoltons de maó ceràmic, fet amb bigues de formigó prefabricat dispossades en l'entrebigat. Inclòs picat d'encastaments en paraments de fàbrica i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesurada la longitud real sense contar els encastaments.			
		16,35	16,06	262,58
01.06	**m Desmuntat de carcassa metàl·lica per a revestiment de jàssena**			
	Desmuntat de carcassa feta amb perfils d'acer laminat, conformant caixó per a revestiment de jàssena metàl·lica.. Inclòs execució de talls necessaris, picat d'encastaments i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesurada la longitud real sense contar els encastaments.			
		5,25	7,71	40,48
01.07	**m2 Enderroc,volta escala,ceràm.,mitjans man.càrrega manual**			
	Enderroc de volta d'escala de ceràmica, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
		35,35	10,95	387,08
01.08	**m2 Enderroc volta mocador badalot escala, m.manuals**			
	Enderroc de volta de mocador de badolot d'escala de ceràmica, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
		8,40	13,05	109,62
01.09	**m Desmuntat jàssena,form.pref.,mitjans man.càrrega manual**			
	Desmuntat de jàssena de formigó prefabricat, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
		9,20	26,32	242,14
01.10	**m2 Enderroc sostre biguetes formigó i entrebigat volta maó, m. man.**			
	Enderroc de sostre de biguetes de formigó prefabricat i entrebigat amb volta o solera de maó massis, realitzat amb mitajans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
		47,80	21,27	1.016,71
01.11	**m2 Enderroc sostre biguetes i empostissat llates de fusta, m. man.**			
	Enderroc de sostre de biguetes i empostissat de llates de fusta, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
		11,83	33,39	395,00
01.12	**m2 Enderroc sostre biguetes,cabirons fusta i solera maó, m. man.**			
	Enderroc de sostre de biguetes i cabirons de fusta, i solera de maó ceràmic massís, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
		10,95	23,07	252,62

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.13	**m2 Enderroc sostre biguetes metàl, cabirons fusta, solera supermaó**			
	Enderroc de sostre de biguetes de perfil laminat, cabirons de fusta i solera de supermaó ceràmic, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
		11,70	26,26	307,24
01.14	**m2 Enderroc sostre biguetes fusta i entrebigat volta maó, m. man.**			
	Enderroc de sostre de biguetes de fusta i entrebigat amb volta de maó massis, realitzat amb mitajans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
		37,85	25,15	951,93
01.15	**u Desmuntat escala fusta accés altell, mitjans manuals**			
	Desmuntat d'escala d'accés a l'altell, formada per muntants, entorpeus i esgraons de fusta, realitzat amb mitjans manuals. Inlcòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
		1,00	106,34	106,34
01.16	**m2 Enderroc envà ceràm.,g=6cm,mitjans man.,càrrega manual**			
	Enderroc d'envà ceràmic massís de 6 cm de gruix, incloent els seus revestiments, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesurat sense deduïr forats.			
		34,03	3,86	131,36
01.17	**m2 Enderroc paredó ceràm.,g=8-12cm,mitjans man.càrrega manual**			
	Enderroc de paredò de maó ceràmic massís de fins a 10cm de gruix, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
		348,73	4,36	1.520,46
01.18	**m3 Enderroc,paret,obra ceràm.,g=14-20cm, mitjans man.,càrrega man.**			
	Enderroc de paret de maó ceràmic massís de 14-20cm de gruix, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
		36,30	106,48	3.865,22
01.19	**m2 Desmuntat paviment rajola hidràulica, mitjans manuals**			
	Desmuntat de paviment de rajola hidràulica, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
		384,66	4,19	1.611,73
01.20	**m2 Desmuntat paviment rajola hidràulica reaprofitament, m. manuals**			
	Desmuntat de paviment de rajola hidràulica, realitzat manualment amb cura de manera que puguin ser reutilitzades. Inclòs neteja i aplegament de rajoles en punt indicat, i càrrega manual de runa resultatn sobre camió o contenidor.			
		131,00	14,73	1.929,63
01.21	**m2 Desmuntat pavim. ceràmic,mitjans man.,càrrega manual**			
	Desmuntat de paviment ceràmic, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
		36,94	4,36	161,06

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.22	**m2 Desmuntat pavim. terratzo,mitjans man.,càrrega manual**			
	Desmuntat de paviment de terratzo, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
		49,05	5,16	253,10
01.23	**m2 Enderroc solera de paviment de formigó,g=<15cm., m.mecànic**			
	Enderroc de solera de paviment de formigó en massa de fins a 15 cm de gruix, realitzat amb mitjans mecànics. Inclòs càrrega manual/mecànica de runa sobre camió o contenidor.			
		313,30	10,87	3.405,57
01.24	**m2 Arrencada paviment linoli, mitjans man., càrrega manual**			
	Arrencada de paviment de linoli, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
		34,89	1,93	67,34
01.25	**m Desmuntat sòcol ceràmic,mitjans man., càrrega manual**			
	Desmutnat de sòcol de rajola ceràmica, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
		271,85	1,35	367,00
01.26	**m Desmuntat sòcol fusta, mitjans man., càrrega manual**			
	Desmutnat de sòcol de llistó de fusta , realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
		81,10	0,97	78,67
01.27	**m Desmuntat esgraó marbre reaprofitament, m. manual**			
	Desmuntat d'esgraons de marbre de l'escala, realitzat manualment amb cura de manera que puguin ser reutilitzats. Inclòs neteja i aplegament de peces de marbre reaprofitables en punt indicat, i càrrega manual de runa resultatn sobre camió o contenidor.			
		8,25	16,06	132,50
01.28	**m Enderroc revest.esgraó terratzo,mitjans man.,càrrega manual**			
	Enderroc de formació d'esgraonal d'obra de fàbrica i el seu revestiment de pedra artificial o terratzo, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
		1,65	7,71	12,72
01.29	**m Desmuntat esgraó rajola hidraulica reaprofitament, m. manuals**			
	Desmuntat de formació d'esgraonat i revestiment d'esgraó de rajola hidraulica i escalonera de fusta, realitzat manualment amb cura de manera que puguin ser reutilitzats els seus materials. Inclòs neteja i aplegament de peces de reaprofitables en punt indicat, i càrrega manual de runa resultant sobre camió o contenidor.			
		12,60	14,39	181,31
01.30	**m2 Arrencada enrajolat,mitjans man.,càrrega manual**			
	Arrencada de revestiment de rajola ceràmica, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
		59,90	7,71	461,83
01.31	**m2 Repicat enguix.,mitjans man.,càrrega manual**			
	Repicat d'enguixat, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
		92,74	6,75	626,00

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.32	**m2 Arrencada cel ras,canyís enguixat,mitjans man.,càrrega manual**			
	Arrencada de cel ras de canyís enguixat, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
		139,02	5,79	804,93
01.33	**m2 Arrencada cel ras+entram.sup.,mitjans man.,càrrega manual**			
	Arrencada de cel ras de plaques d'escaiola i entramat de suport, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
		34,05	5,40	183,87
01.34	**m2 Arrencada fris PVC, mitjans man.,càrrega manual**			
	Arrencada de revestiment vertical de fris de PVC, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
		3,31	2,31	7,65
01.35	**m2 Sorrejat sostre bigues fusta i entrebigat ceràmic, m. manuals**			
	Sorrejat de part inferior de sostre format per bigues de fusta i entrebigat de maó ceràmic, per a eliminació de capa de pintrua, realitzat amb cura amb equip de projecció de raig de sorra. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
		18,98	15,25	289,45
01.36	**u Desmuntat barana arrencada escala, reaprofitament, m. manuals**			
	Desmuntat de barana de fossa, dels dos costats de l'arrencada de l'escala, realitzat manualment amb cura per al seu reaprofitament. Inclòs neteja i aplegament de material en punt indicat, i càrrega manual de runa restant sobre camió o contenidor.			
		1,00	83,43	83,43
01.37	**m Desmuntat barana fossa.,90-110cm,mitjans man.,càrr.man.**			
	Desmuntat de barana de fossa, de 90 a 110 cm d'alçària, realitzat manualment amb cura per al seu reaprofitament si s'escau. Inclòs neteja i aplegament de material en punt indicat, i càrrega manual de runa restant sobre camió o contenidor.			
		25,68	7,59	194,91
01.38	**m Desmuntat barana altell, fusta+envid, mitjans man.**			
	Desmuntat de barana d'altell, formada per muntants i travessers de fusta i plafons envidrats, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
		3,50	7,23	25,31
01.39	**u Desmuntat reixa fossa, mitjans man.,càrr.man.**			
	Desmuntat de reixa de fossa, realitzat manualment amb cura per a la seva posterior recol·locació. Inclòs neteja i trasllat de material a reutilitzar a punt d'aplegament i càrrega manual de runa resultant sobre camió o contenidor.			
		12,00	15,62	187,44
01.40	**u Desmuntat armari fusta encastat en obra, mitjans manuals**			
	Desmuntat d'armari de fusta, format per marc, portes i prestatges de fusta, encastat en parament d'obra, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs enderroc manual de paraments necessàris i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
		4,00	20,08	80,32

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.41	**u Desmuntat de fulles i marcs de fusteries interiors**			
	Partida única de tasques de desmuntat de fulles i marcs de portes afectades per les obres, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
		1,00	401,43	401,43
01.42	**u Desmuntat de fulles i marcs de fusteries exteriors**			
	Partida única de tasques de desmuntat de fulles i marcs de finestres, balconeres i portes exteriors, afectades per les obres, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesurada la unitat de fulles.			
		1,00	642,29	642,29
01.43	**m Desmuntat conducte fibrociment, mitjans manuals**			
	Desmuntatge de baixant o xemeneia superficial de tub de fibrociment de diàmetre fins a 20 cm, amb mitjans manuals i mesures de protecció i seguretat necessàries. Inclos càrrega d'elements retirats al contenidor de residus especials.			
		29,50	10,04	296,18
01.44	**u Desmuntat instal·lacions obsoletes, mitjans manuals**			
	Partida única de tasques de desmuntat d'instal·lacions obsoletes d'electricitat, aigua i evecuació afectades per les obres, així com la retirda d'aparells sanitaris o equipaments existents en cuines dels pisos, realitzat amb mitjans manuals. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
		1,00	510,55	510,55
01.45	**u Desmuntat reixa metàl·lica, mitjans man.,càrr.man.**			
	Desmuntat de reixa de rodó/quadradet metàl·lic massís, realitzat manualment. Inclòs càrrega manual de runa i restes sobre camió o contenidor.			
		8,00	11,61	92,88
01.46	**m3 Enderroc de fonament de maçoneria, amb martell trencador**			
	Enderroc de fonament de maçoneria, amb martell trencador muntat sobre miniexcavadora. Inclòs càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor.Mesurat el volum realment enderrocat.			
		5,62	43,55	244,75
01.47	**m3 Enderroc de fonament de formigó, amb martell trencador**			
	Enderroc de fonament de formigó armat, amb martell trencador muntat sobre miniexcavadora. Inclòs càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Mesurat el volum realment enderrocat.			
		7,11	70,78	503,25
01.48	**m3 Enderroc de fàbrica de maçoneria, mitjans manuals**			
	Enderroc de fàbrica de maçoneria, executat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa resultant sobre camió o contenidor. Mesurat el volum realment enderrocat.			
		26,11	95,80	2.501,34
01.49	**u Desmuntatge de jàssera de fusta de 33 x 34 cm secció**			
	Desmuntatge de jàssera de fusta de fins a 33 x 34 cm de secció amb una llum de fins a 7,60 m, executat amb mitjans manuals. Inclòs descarnat manual de suports i càrrega manual de runa resultant sobre camió o contenidor. Mesurada la unitat desmuntada.			
		2,00	128,32	256,64

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.50	**u Desmuntatge aixopluc de porta**			
	Desmuntatge d'aixopluc de porta, consistent en coberta de teula àrab, formació de pendent de fàbrica de maò, i estructura de fusta, executat amb mitjans manuals. Inclòs descarnat manual de suports i càrrega manual de runa resultant sobre camió o contenidor. Mesurada la unitat desmuntada.			
		1,00	126,82	126,82
01.51	**u Execució de forat traspàs de mur de fonamentació D125**			
	Execució de forat en mur de fonamentació de maçoneria per a traspàs de canalització d'instal·lacions de fins a 125mm de diàmetre, realitzat amb mitjans manuals, desmuntant amb cura les pedres afectades. Inclòs posterior cegat dels espais lliures amb morter de calç hidràulica i elements reaprofitats del desmuntatge, si fos necessari; i càrrega de restes generades sobre camió o contenidor. Mesurada la unitat acabada.			
		4,00	68,55	274,20
	TOTAL SUBCAPÍTOL B01 ENDERROCS.....			32.763,52

SUBCAPÍTOL B02 MOVIMENTS DE TERRA

02.01	**m3 Excavació retirada de subbase de paviment o reblert de grava**			
	Excavació per a per a retirada de subbase de paviment o reblert de grava, executat amb mitjans mecànics. Inclòs càrrega mecànica de terres sobre camió o contenidor. Mesurat el volum real excavat sense tenir en compte l'esponjament.			
		31,35	6,17	193,43
02.02	**m3 Excavació rebaix terra sota paviment, m. mecànics, control arq**			
	Excavació extensiva per a rebaix de terra sota paviment, en terreny compacte, executat amb mitjans mecànics i amb control arqueològic. Inclòs càrrega mecànica de terres sobre camió o contenidor. Mesurat el volum real excavat sense tenir en compte l'esponjament. Direcció arqueològica no inclosa en la partida.			
		103,73	41,42	4.296,50
02.03	**m3 Excavació rebaix terra sota paviment, m. manual, metodologia arq**			
	Excavació extensiva per a rebaix de terra sota paviment, en terreny compacte, executat amb mitjans manuals i amb metodologia arqueològica. Inclòs càrrega manual de terres sobre camió o contenidor. Mesurat el volum real excavat sense tenir en compte l'esponjament. Direcció arqueològica no inclosa en la partida.			
		42,42	158,14	6.708,30
02.04	**m3 Excavació rasa/pou de fonamentació, m. mecanics, metodologia arq**			
	Excavació de rasa o pou per a fonamentació en terreny compacte, de finspropfunditat de 80cm, executat amb mitjans mecànics i amb control arqueològic. Inclòs càrrega mecànica de terres sobre camió o contenidor. Mesurat el volum real excavat sense tenir en compte l'esponjament. Direcció arqueològica no inclosa en la partida.			
		19,45	55,79	1.085,12

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02.05	**m3 Excavació de rasa o pou per a instal·lacions, seguiment arq**			
	Excavació arqueològica de rasa o pou per a soterrament d'instal·lacions en terreny compacte, de fins a 40cm d'amplada i 60cm de profunditat, rexecutat amb mitjans mecànics i amb seguiment arqueològic. Inclòs càrrega manual de terres sobre camió o contenidor. Mesurat el volum real excavat sense tenir en compte l'esponjament. Direcció arqueològica no inclosa en la partida.			
		4,09	44,72	182,90
02.06	**m3 Excavació rebaix roca tova,martell trenc.,aboc.obra**			
	Excavació per a rebaix en roca tova, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora petita. Inclòs càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Mesurat el volum real excavat sense tenir en compte l'esponjament.			
		3,85	72,02	277,28
02.07	**m3 Reblert de graves, de 18 a 25 mm, mitjans manuals**			
	Reblert de graves de graves d'àrid rodat de 18 a 25 mm i compactació en tongades de 25 cm com a màxim, amb estesa i piconatge manual.			
		40,18	39,46	1.585,50
02.08	**m3 Reblert rasa instal·lacions tot-u, mitjans naturals**			
	Reblert de rasa d'instal·lacions, amb tot-u ntaural i compactació en tongades de 20 cm com a màxim, amb estesa i piconatge manual.			
		3,89	48,71	189,48
02.09	**jor Treballs de topografia i elaboració de suports**			
	Jornada de treball de camp de topògraf, per a documentació d'elements arquitectònics, arqueològics o constructius dels edificis afectats pels treballs de restauració, amb resultats lliurats en suport digitals. Inclòs part proporcional de treballs de despatx per a processament de dades i elaboració de material gràfic. Mesurat les jornades reals de treball de camp en obra.			
		0,50	523,99	262,00
02.10	**h Treballs de dibuix camp i elaboració de suports**			
	Hores de dibuix de camp, per a documentació d'elements arquitectònics, arqueològics o constructius dels edificis afectats pels treballs de restauració, amb resultats lliurats en suport digitals i paper. Inclòs part proporcional de tractament i elaboració de material en despatx. Mesurat les hores reals de treball de camp en obra.			
		16,00	47,60	761,60
02.11	**h Direcció dels treballs arqueològics i redacció memòria interv.**			
	Treballs de camp per al seguiment arqueològic de l'excavació de terres. Inclòs part proporcional de redacció de memòria de l'excavació arqueològica, neteja i siglat de ceràmica i material extret i realització de documentació gràfica de restes aparegudes. Mesurades les hores de treball de camp.			
		80,00	48,72	3.897,60
	TOTAL SUBCAPÍTOL B02 MOVIMENTS DE TERRA			19.439,71

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
SUBCAPÍTOL B03 FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA				
03.01	**m2 Capa de formigó de neteja i anivellació de 5 cm de gruix** Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 5 cm d'espessor, de formigó HL-150/P/20, fabricat en central i abocament des de camió en el fons de l'excavació prèviament realitzada.	11,80	3,56	42,01
03.02	**m3 Fonament form. HA-30/P/20/IIa,camió, 25 kg/m3 acer, encofra** Fonament de rasa o sabata de formigó HA-30/P/20/IIa abocat desde camió, armat amb una quantia de fins a 25 kg/m3 d'acer en barres corrugades B500S. Inclòs part proporcional d'encofrat lateral amb taulons de fusta de fins a 2,5 m2/m3.	7,93	186,41	1.478,23
03.03	**m3 Fonament form. HA-30/P/20/IIa,camió, 75 kg/m3 acer, encofra** Fonament de rasa o sabata de formigó HA-30/P/20/IIa abocat desde camió, armat amb una quantia de fins a 75 kg/m3 d'acer en barres corrugades B500S. Inclòs part proporcional d'encofrat lateral amb taulons de fusta de fins a 4 m2/m3	2,14	278,75	596,53
03.04	**m3 Trava formigó HA-30/P/20/IIa, camió, 110 kg/m3 acer, encofra** Trava / biga centradora de formigó HA-30/P/20/IIa abocat desde camió, armat amb una quantia de fins a 110 kg/m3 d'acer en barres corrugades B500S. Incòs part proporcional d'encofrat lateral amb taulons de fusta de fins a 10 m2/m3	2,09	444,87	929,78
03.05	**m3 Llosa fonam. form. HA-30/P/20/IIa, camió, 90 kg/m3 acer,encofr** Llosa de fonamentació de formigó HA-30/P/20/IIa abocat desde camió, armat amb una quantia de fins a 90 kg/m3 d'acer en barres corrugades B500S. Incòs part proporcional d'encofrat lateral amb taulons de fusta de fins a 5 m2/m3	3,45	362,49	1.250,59
03.06	**m3 Mur form.p/revestir,HA-30/P/20/I, camió,75 kg/m3 acer, ecofr** Mur per a revestir de formigó HA-30/P/20/I abocat desde camió, armat amb una quantia de fins a 75 kg/m3 d'acer en barres corrugades B500S. Incòs part proporcional d'encofrat lateral amb taulons de fusta de fins a 12 m2/m3	1,25	424,13	530,16
03.07	**m3 Recalç mur/fonament, HA-30/P/20/IIa, 120 kg/m3 acer, encofr** Recalç per a mur o fonament consisntent en regurix de formigó HA-30/P/20/IIa abocat desde camió, armat amb una quantia de fins a 120 kg/m3 d'acer en barres corrugades B500S. Incòs part proporcional d'execució d'excavació necssaria sota fonamentació o mur, i encofrat lateral amb taulons de fusta de fins a 6 m2/m3	0,54	532,15	287,36
03.08	**kg Acer S275JR,p/ancor.,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.ta** Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant i dues d'acabat amb pintura al esmalt, col.locat a l'obra amb soldadura.	689,98	3,10	2.138,94

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
03.10	**m2 Sostre 17+5cm,revol.ceràm.,semibig.form.arm.,int=0,6 (tipusS1)**			
	Sostre de 17+5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 kN/m2, format per semibiguetes de formigó armat, intereixos 0,62 m, llum >5 m, entrebigat de revoltó ceràmic corb tipus mallorquí, armat amb una quantia de 5 kg/m2 de barres corrugades d'acer B500S i malles electrosoldades d'acer B500T de 20x20 cm, de 6 i 6mm de D, i formigonat amb una quantia de 0,095 m3/m2 de formigó HA-25/B/12/IIa, abocat amb cubilot. Inclòs apuntalaments, encofrats i creació de cèrcol perimetral, amb encofrat lateral. Mesurada la superfície real sense deduir forats de menys d'1 m2.			
		38,15	103,94	3.965,31
03.11	**m2 Reforç de sostre de bigues de fusta (tipus S3 - S4)**			
	Reforç de sostre de biguetes de fusta consistent execució de talls i picat de fábrica per a deixar vist la cara superior de la bigueta, col·locació de connector metàl·lics D 12mm i 16cm de longitud caragolats, i creació de capa de compressió superior amb capa de formigó HA-25, de 6 cm de gruix, armada amb mallat de 20x20 i rodons de 8 mm D. Construït segons detalls de la documentació gràfica. Inclòs disposició damb ancoratges perimetrals mitjançant rodons ancorats amb resines epoxi a murs de fàbrica existent, i apuntalaments provisionals necessaris. Mesurada la superfície real sense deduir forats de menys d'1 m2.			
		246,58	57,95	14.289,31
03.12	**m2 Sostre de 20+6cm, revol. maò, bigueta fusta,form.lleu (tipus 5)**			
	Sostre de biguetes de fusta de 20+6 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 7 kN/m2, format per biguetes de fusta serrada tipus C24, entrebigat amb volta de maó massis realitzada in situ, amb intereixos 0,65/0,71 m i llum >5 m, connector metàl·lics D 12mm i capa de compressió elaborada amb formigó lleuger HL-25. Construït segons detall de la documentació gràfica. Inclòs armadura per a repartiment de càrregues de malla electrosoldada de barres corrugades d'acer # 20x20 cm D:8-8mm d'acer B500T, i cintris, encofrat o apuntalaments necessaris. Mesurada la superfície real sense deduir forats de menys d'1 m2.			
		14,80	136,15	2.015,02
03.13	**m2 Sostre 16+6cm,revol.ceràm.,semibig.form.arm.,int=0,6 (tipus 6)**			
	Sostre de 16+6 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 5 kN/m2, format per semibiguetes de formigó armat, intereixos 0,62 m, llum >5 m, entrebigat de revoltó ceràmic corb tipus mallorquí, armat amb una quantia de 5 kg/m2 de barres corrugades d'acer B500S i malles electrosoldades d'acer B500T de 20x20 cm ,de 6 i 6mm de D, i formigonat amb una quantia de 0,11 m3/m2 de formigó HA-25/B/12/IIa, abocat amb cubilot. Inclòs apuntalaments, encofrats i creació de cèrcol perimetral, amb encofrat lateral. Mesurada la superfície real sense deduir forats de menys d'1 m2.			
		58,27	104,79	6.106,11
03.14	**m2 Sostre tipus S7 16+6cm,casset.cera/,int=0,7m,5kg/m2**			
	Sostre de 16+6cm, per a una sobrecàrrega (ús + permanents) de 5 kN/m2, format per semibiguetes de formigó pretensat, intereixos 0,7m, llum entre 2,5 i 5m, i entrebigat amb revoltó ceràmic, armat amb una quantia de 5 kg/m2 de barres corrugades d'acer B500S i malles electrosoldes d'acer B500T, de 20x20 cm, 6 i 6mm de D, i una quantia de 0,08m3/m2 de formigó HA-25/B/12/IIa abocat amb cubilot. Inclòs apuntalaments, encofrats i creació de cèrcol perimetral, amb encofrat lateral. Mesurada la superfície real sense deduir forats de menys d'1 m2.			
		41,64	80,97	3.371,59

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
03.15	**m3 Substitució de biga fusta en sostre existent** Substitució puntual de bigueta de fusta en mal estat en sostre existent, per una d enova de fusta serrad C24, de secció i llargària addients, amb tractament insecticida-fungicida per a tipus de protecció mitja, encastada en murs de fàbrica o muntada sobre suports de fusta mitjançant cadiretes ocultes d'acer galvanitzat. Inclòs part proporcional elements auxiliars per a recolzament a parament vertical d'obra de fàbrica, rejuntat amb guix per a ajustament a emprenta de biga retirada, i apuntamentes necessàris per a la correcta execució dels treballs. Mesurada la longitut real.	1,23	1.984,12	2.440,47
03.16	**m3 Llosa escala,g=15cm,vist,HA-25/B/10/I,bomba,120kg/m3** Llosa inclinada per a escala, de formigó armat, de 15 cm de gruix, per a deixar-la vista, amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic, amb una quantia de 8 m2/m3, formigó HA-25/B/10/I, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 120 kg/m3. Mesurat el volum real executat.	2,96	863,39	2.555,63
03.17	**m3 Llosa escala,g=15cm,formació escal.,HA-25/B/10/I,bomba,140kg/m3** Llosa inclinada per a escala amb formació esglaonat en part superior, de formigó armat, de 15 cm de gruix, per a deixar-la vista, amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic, amb una quantia de 10 m2/m3, formigó HA-25/B/10/IIa, abocat amb bomba, i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 120 kg/m3. Inclòs filferro de lligar, separadors , elaboració de ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i muntatge en obra. Mesurat el volum real executat.	1,63	1.004,79	1.637,81
03.18	**m3 Llosa escala helicoidal,g=18cm,vist,HA-25/B/10/I,bomba, 160kg/m3** Llosa inclinada per a escala helicoidal, amb formació esglaonat radial en part superior, de formigó armat, de 18 cm de gruix, per a deixar-la vista, formigó HA-25/B/10/IIa, abocat amb bomba,i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 160 kg/m3. Executada segons detalls de la documentació gràfica. Inclòs filferro de lligar, separadors , elaboració de ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i muntatge en obra. Mesurat el volum real executat.	1,73	382,19	661,19
03.19	**m2 Encofrat per a llosa d'escala traçat helicoidal, taulonet fusta** Construcció, muntatge i desmuntatge d'encofrat pera escala helicoidal per a deixar el formigó vist, format en la cara inferior per superposició de taulonets de fusta de pi de 15x3,6cm de secció disposat en forma de ventall adaptat a la forma de l'escala, i en la part superior conformant l'esgraonat definitiu mitjançant la disposició radial adient de parapastes; construït segons detalls de la documentació gràfica en mòduls per a ser reultilitzats en els dos trams contemplats en projecte. Inclòs encofrats laterals, apuntalaments necessaris i aplicació de líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.	10,69	237,10	2.534,60

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
03.20	**m3 Llosa form.,horitz.,g<20cm,muntatge+desmunt.encofrat p/llosa,h<=**			
	Llosa de formigó armat, horitzontal, de fins a 20 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 7 m2/m3, formigó HA-25/B/10/IIa, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 130 kg/m3			
		1,24	637,81	790,88
03.21	**kg Acer S275JR,p/pilar peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,antiox.,col.a**			
	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. Inclòs talls, escapçadures, elements auxiliar de muntatge per a a la correcta execució de la partida i acbat amb dues mans d'esmalt sintètic.			
		1.593,69	3,16	5.036,06
03.22	**kg Acer S275JR,p/biga peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,antiox.,col.a**			
	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. Inclòs talls, escapçadures, elements auxiliar de muntatge pera a la correcta execució de la partida i acabat amb dues mans d'esmalt sintètic.			
		3.735,29	3,08	11.504,69
03.23	**kg Acer S275J0H,p/corretja peça simp.,forad.lam.rodó,quad.,rectang.**			
	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a corretja formada per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura. Inclòs soldadures, talls, escapçadures, i elements auxiliar de muntatge pera a la correcta execució de la partida, i protecció amb una mà de pintura antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic.			
		1.756,23	3,37	5.918,50
03.24	**kg Acer S275JR,p/estr. auxil. peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,antiox.,**			
	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a corretges i estructures auxiliars formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. Inclòs talls, escapçadures, elements auxiliar de muntatge pera a la correcta execució de la partida i acabat amb dues mans d'esmalt sintètic.			
		923,45	3,17	2.927,34
03.25	**kg Acer S275JR,p/llindes peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,antiox.,col.a**			
	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. Inclòs talls, escapçadures, elements auxiliar de muntatge pera a la correcta execució de la partida i regularització de llinda amb elemnts d'obra de fábrica necessaris.			
		431,39	4,40	1.898,12

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
03.26	**m Estintolament paret pedra, g=50cm,2 perf.acer estr. S275JR**			
	Estintolament de paret de fàbrica de maçoneria, de 50 cm de gruix, amb 2 perfils d'acer laminat UPN-220 d'acer S275JR, per a pas de fins a 3,0 m d'amplària, col·locats recolzats sobre els brancals i connexió entre els mateixos amb perfils i platines d'acer (100 kg/m), executat enderrocant de manera gradual la fàbrica en una i altra banda del mur. Inclòs apuntalaments necessaris per a la seva execució; no inclòs l'enderroc de la fàbrica. Mesurada la llum lliure de l'obertura acabada	14,10	235,03	3.313,92
03.27	**u Dau de formigó recolçament bigues metàl·liques**			
	Dau de formigó armat per a recolçament de bigues metàl·liques, de mida aproximada 25x40x20 cm, fet amb formigó HA-25/P/20/IIa, armat amb acer en barres corrugades B 500 S amb una quantia 120 kg/m3. Inclòs encofrat de tauler de fusta i execució prèvia de forats en paret d'obra de fàbrica.	27,00	33,57	906,39
03.28	**m2 Pint.igníf.perf.acer,1capa imprimació p/pint.intum.+3capes pintu**			
	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	60,28	40,32	2.430,49
03.29	**u Encavallada tipus Fink, llum 7,6m, fusta laminda/acer**			
	Encavalla tipus biga Fink per a estintolament de d'actual muret de fàbrica que soste el bigam de la coberta, per a una llum d'obra aproximada de 7,60m, formada per verten de bigues de fusta laminada, tipus GL24, de 180x280mm de secció i tirants i tornapuntes de perfils metàl·lics amb acabat galvanitzat, executat segons dimensions i detalls de la documentació gràfica. Inclòs col·locació, lligat amb biguetes de coberta existent i ajustaments dels recolzaments utilitzant falques de fusta o altres elements adients. Mesurada la unitat totalment instal·lada.	4,00	1.764,18	7.056,72
03.30	**m2 Empostissat,panell 2 taulers de partíc.aglom. densitat alta,plac**			
	Empostissat per a coberta de teula format per de tauler de fusta amb aïllament de panell sandvitx format per cara superior de tauler aglomerat hidròfug de 19mm de gruix, nucli de poliestirè extruït de 60mm de gruix i cara inferior amb tauler de contraxapat marí de 10mm de gruix, muntat amb fixacions mecàniques sobre estructura metàl·lica. Inclòs segellat de junts. Mesurada la superfície real instal·lada.	4,29	99,93	428,70
	TOTAL SUBCAPÍTOL B03 FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA			89.042,45

SUBCAPÍTOL B04 COBERTES

04.01	**m2 Aïllament EPS tens.compres.=60kPa,g=40mm,res.tèrmica=1,05m2.K/W,**			
	Aïllament amb planxes de poliestirè expandit EPS, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 40 mm de gruix, de 1,05 m2.K/W de resistència tèrmica, amb cara superior ranurada i cantell preparat amb encaix, col·locades sobre solera de maó ceràmic de conerta sense adherir.	278,05	9,03	2.510,79

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04.02	**m2 Placa base p/coberta teula,placa conf.bitum.ona petita,col.fix.m**			
	Plaques sota teula, asfàltiques DRS (doble capa protectora de resina i cavalcament de seguretat), BT-235 "ONDULINE" o equivalent, armades amb fibres minerals i vegetals més resina, de 2000 mm de longitud, 1050 mm d'amplada i 2,4 mm de gruix, col·locades amb un cavalcament de la placa superior de 100 mm i fixades mecànicament al suport, per a muntatge de cobertura de teula ceràmica corba, amb una amplada màxima d'entre 18,5 i 22 cm, a coberta inclinada, amb una pendent major del 26%. Inclús accessoris de fixació de les plaques. Mesura la superfície real instal·lada sense comptar encavalments.			
		281,37	14,45	4.065,80
04.03	**m2 Recol·locació de teulada teula àrab reutilitzada**			
	Recolocació de teula àrab prèviament desmuntada, de 25 peces m2, com a màxim, col.locada amb morter mixt sobre placa bituminosa conformada sota teula, amb una aportació de de fins al 20% de teules de les mateixes catacterístiques per a reposar les malmeses. Mesurada la superfice real col·lacada en verdadera magnitud.			
		281,37	27,82	7.827,71
04.04	**m2 Solera tauler contraxapat g=16mm,fix.mecàniques**			
	Solera de tauler hidrofugat de conglomerat de fusta de 16 mm de gruix, col.locat amb fixacions mecàniques			
		50,84	18,74	952,74
04.05	**m Carener ceràmic teula àrab,col.vermell,5u/m,col.morter 1:2:10**			
	Carener ceràmic de teula àrab, envellida i 5 peces/m reutilitzada, col·locat amb morter de calç hidràulica, i amb una aportació de de fins al 20% de teules de les mateixes catacterístiques per a reposar les malmeses. Mesura la longitud real col·locada.			
		26,95	22,86	616,08
04.06	**m Canal planxa Zn g=0,82 mm,desenv.=125cm,col.**			
	Canal de secció rectangular de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de secció continua sense juntes transversals, elaborat en obra, conformat per fins a dos peces engatillades i de fins a 85 cm de desenvolupament, fixat mecànicament a parament vertical o forjat amb peces especials i connectat a baixant o gàrgola. Inclòs creació de junt elàstic cada 8 metres com a màxim, i lamina nodular de polietilè per a recolzament de canal sobre base de morter o fàbrica.			
		67,20	75,04	5.042,69
04.07	**u Xemeneia per a aspirador estàtic mort.ciment,col. 45x45cm**			
	Xemeneia per a aspirador estàtic de morter de ciment, de 45x45cm, col·locat amb morter adhesiu. Inclòs formació de base horitzontal sobre faldó de coberta inclinada feta amb fàbrica de maó foradat amb cara exterior arrebossada.			
		1,00	135,11	135,11
04.08	**m2 Coberta transit.,aïll.XPS,imperm.butil, acabat rajola 14x28**			
	Coberta transitable, formada per aïllament amb plaques de poliestirè extruït de 40mm de gruix, formació de pendents amb formigó lleuger d'arlita, densitat 600kg/m3, capa de morter de regularització i formació de mitja canya en encontres de paraments verticals, capa separadora de film geotèxtil, impermeabilització amb làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil) de densitat superficial 1,3kg/m2 i de gruix 1mm, col.locada			

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	no adherida, capa separadora de film geotèxtil, capa de morter de protecció de 2-3cm de gruix, i acabat de terrat amb paviment rajola ceràmica sense esmaltar de 14x28cm col·locada amb morter mixt. Inclòs part proporcional de prolongació d'impermeabilització per a formació de minvells. Mesurada la superficie executada en projecció horitzontal.			
		44,70	106,48	4.759,66
04.09	**m Minvell c/parament,,col.mort.asf.**			
	Minvell contra parament, de rajola de gres extruït esmaltat, col·locada amb morter elàstic compatible amb làmina de butil.			
		46,20	12,72	587,66
04.10	**u Bunera goma termoplàs.,D=100mm,antigrava,metàl.,adh.sob/làm.bitu**			
	Bunera de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm amb reixa antigrava metàl·lica, adherida.			
		3,00	46,08	138,24
04.11	**m Baixant tub zinc-titani unió electrosoldada,DN=80mm g=0,82mm,fi**			
	Baixant de tub de xapa de zinc-titani amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 80mm i de 0,82mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides.			
		29,10	44,43	1.292,91
04.12	**m Baixant PVC-U paret massissa,B,DN=90mm,fix.mec.brides**			
	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides			
		19,30	19,58	377,89
	TOTAL SUBCAPÍTOL B04 COBERTES.....			28.307,28
	TOTAL CAPÍTOL B REHABILITACIÓ ESTRUCTURAL DE L'EDIFICI			169.552,96

CAPÍTOL C ADEQUACIÓ INTERIOR ESPAIS COMUNS

SUBCAPÍTOL C05 RAM PALETA

05.01	**m3 Paret p/revestir,g=14cm,maó calat,HD,R15,290x140x90mm,cat.I,C**			
	Paret estructural per a revestir de 14cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x90 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2. Mesurat deduint forats de més de 2m2 percompensar formació de llindes i brancals			
		31,63	288,77	9.133,80
05.02	**m Llinda estructural bigueta formig. precomp.**			
	Llinda estructural formada per bigueta de formigó precomprimit autoresistent, de 18 cm de cantell, col·locada amb morter de ciment pòrtland. Inclòs regularització de paraments verticals laterals, amb maó foradat, col·locat amb morter mixt. Mesurada la llum lliure del forat.			
		18,10	34,01	615,58

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05.03	**m Llinda estructural 2bigueta formigó precomprimit, col.mort. pa**			
	Llinda per a paret de 30 cm d'amplària amb doble bigueta de formigó pretesat de 18 cm de cantell, amb un moment flector màxim de 6,08 kNm, reblert amb el mateix morter de la paret. Mesurada la llum lliure del forat.			
		3,65	27,79	101,43
05.04	**m3 Paret p/revestir,g=29/50cm,maó calat,HD,R15,290x140x90mm,cat.I,**			
	Paret estructural per a revestir de gruix variable (29/50cm) de maó calat, HD, R-15, de 290x140x90 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2			
		11,78	290,85	3.426,21
05.05	**m2 Paredó recolzat divis.10cm,totxana 290x140x100mm,LD,I UNE-EN 771**			
	Paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1 , per a revestir, col.locat amb morter mixt 1:2:10			
		52,57	21,33	1.121,32
05.06	**m2 Envà recolzat divis.6,5cm,supermaó 500x200x65mm,LD,I UNE-EN 771**			
	Envà recolzat divisori de 6,5 cm de gruix, de supermaó doble de 500x200x65 mm ref. SUP7 de la sèrie Gamma Convencional d'ALPICAT, LD, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10, amb l'última filada travada amb pasta de guix.			
		98,87	14,27	1.410,87
05.07	**m2 Envà recolzat tanc.4cm supermaó 500x200x40mm,LD,I UNE-EN 771-1,m**			
	Envà recolzat de tancament de 4 cm de gruix, de supermaó de 500x200x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat en disposició vertical amb morter ciment 1:4, amb l'última filada travada amb pasta de guix.			
		19,26	13,38	257,70
05.08	**m2 Envà recolzat de tancament corb, gruix 4cm supermaó 500x200x40mm**			
	Envà recolzat de tancament corb de 4 cm de gruix, de supermaó de 500x200x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:4, amb l'última filada travada amb pasta de guix.			
		11,49	29,88	343,32
05.10	**m2 Solera tauló ceràm.bisell.800x200x40mm,morter mixt 1:2:10,sob/e**			
	Solera de tauló ceràmic bisellat de 800x200x40 mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, recolzada sobre paredons de sostremort.			
		9,92	20,90	207,33

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05.11	**m Reparació cornissa malmesa de fins a quatre volades maó massis**			
	Reparació de cornissa malmesa, formada per fins a quatre volades de maó massís, amb revestiment de morter bastard, amb acabat aplantillat per a reproduïr les formes corves de la motllura.			
		15,68	62,73	983,61
05.12	**m Formació esglaó totxana290x140x100mm,col.mort.1:2:10**			
	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l			
		58,25	15,70	914,53
05.13	**m2 Paret de maó massís reaprofitat, g=21cm,**			
	Paret estructural per a deixar vist de 21 cm de gruix, de maó massís reaprofitat procedent de l'enderroc de la caixa de l'escala central, de 200x420x60 mm, col.locat amb morter de mixt de dosificació 1:2:10. Mesurat deduint forats de més de 2m2 percompensar formació de llindes i brancals.			
		10,34	87,64	906,20
05.14	**u Ajudes ram paleta a fusteries**			
	Partida única d'ajudes de ram paleta per a col·locació de fusteries.			
		1,00	682,08	682,08
05.15	**u Ajudes ram paleta a instal·lacions**			
	Partida única d'ajudes de ram paleta per a execució de passos i encastaments d'instal·lacions.			
		1,00	990,64	990,64
	TOTAL SUBCAPÍTOL C05 RAM PALETA			21.094,62

SUBCAPÍTOL C07 REVESTIMENTS

07.01	**m3 Base de formigó HA-25/P/20/IIa,gruix variable**			
	Solera de gruix variable de formigó HA-25/P/20/XC2, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb acabat anivellat i reglejat.			
		7,49	116,80	874,83
07.02	**m2 Malla el.b/corr.obra manip.taller ME 20x20,D:6-6,B 500 SD,6x2,2,**			
	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 20 x 20 D: 6 - 6 B 500 SD 6 x 2,2, segons UNE 36092, per a l'armadura de paviments de formigó			
		49,90	3,10	154,69
07.04	**m Paviment pedra calcaria nacional tipus Ulldecona, 3 cm**			
	Paviment amb peces de pedra calcària natural nacional tipus Ulldecona de 3 cm de gruix, ample de 25cm i llarg lliure, col·locat amb juntes longitudinals d'uns 1 cm, a truc de maceta, amb morter mixt 1:2:10, elaborat en obra amb formigonera de 165 l, prèvia aplicació de tocs de ciment cola a la cara inferior de la peça de pedra. Inclòs rejuntat a ferro passat, lleugerament enfonsat amb el mateix morter de col·locació.			
		8,10	67,45	546,35

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
07.05	**m2 Paviment int.+raj.gres extruït,s/esmalt.,rect. preu mitja 8-10p**			
	Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular, preu mitjà, de 8 a 10 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 ref. B21502016 de la sèrie Materials per a junts de BUTECH (UNE-EN 13888).			
		27,29	42,61	1.162,83
07.06	**m2 Paviment rajola hidraulica, reaprofitada de 20x20**			
	Paviment interior, de mosaic hidràulic amb peces llises de 20x20cm, quadrades, procedents del desmeuntat previ, col·locades seguint indicacions de la direcció facultativa i patrons i detalls de la documentació gràfica, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 elaborat a l'obra, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix i rejuntat amb beurada cimentosa de color de tipus L. Inclòs tractament superficial d'acat amb pilt i abrillantat.			
		17,34	31,58	547,60
07.07	**m2 Paviment rajola hidraulica, llisa de 20x20**			
	Paviment interior, de mosaic hidràulic amb peces llises de 20x20cm, quadrades, col·locades seguint indicacions de la direcció facultativa i patrons i detalls de la documentació gràfica, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 elaborat a l'obra, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix i rejuntat amb beurada cimentosa de color de tipus L. Inclòs tractament superficial d'acat amb pilt i abrillantat.			
		31,74	86,70	2.751,86
07.10	**m Esgraó pedra nat.calcària nacio.preu alt,cantell recte**			
	Esgraó de pedra natural calcària nacional pulida o flamejada, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, amb cantell recte, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Mesurada la longitud de l'aresta superior.			
		45,90	64,67	2.968,35
07.11	**m Esgraó pedra nat.calcària nacio.preu alt,cantell boet volat**			
	Esgraó de pedra natural calcària nacional polida, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, de forma trapezoidal i cantell amb boet volat, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Mesurada la longitud de l'aresta superior.			
		33,55	86,67	2.907,78
07.12	**m Esgraó marbre blanc nacio.preu alt,cantell boet volat**			
	Esgraó de marbre blanc nacional, preu alt, pulit o flamejat, de dues peces , frontal i estesa, amb cantell amb boet volat, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Mesurada la longitud de l'aresta superior.			
		15,85	105,20	1.667,42
07.13	**m Esgraó pedra calcària Ulldecona massis, de 300x180mm secció,**			
	Esgraó de peces de pedra natural tipus Ulldecona o similar, amb acabat flamejat i cantell matat, de 30x180 mm de secció aproximada i especejament d'acord amb indicacions de la documentació gràfica, col·locats amb morter de calç, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.			
		4,50	98,36	442,62

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
07.14	**m2 Paviment pedra calcària nacio.preu mitjà,g=20mm,1251-2500cm2,mix**			
	Paviment amb peces de pedra natural calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu mitjà, de 20 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, col.locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.			
		22,39	77,93	1.744,85
07.15	**m Sòcol fusta DM hidròfug g=25mm,p/pintar-envernissar,h=7cm,col.+**			
	Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 7 cm d´alçària, col.locat amb tacs d´expansió i cargols			
		103,30	6,93	715,87
07.16	**m Escopidor ampl.=45cm,pedra calcària nacio.,traça elim,preu alt,g**			
	Escopidor/brancal de fins a 45cm d'amplada, amb peça de pedra calcària nacional tipus Ulldecona, amb acabat a traça eliminada i un cantell matat, de 30mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.			
		5,30	35,78	189,63
07.17	**m2 Coronament 13-30cm,p.calc.nat.,traça elim.,2cantells,mort.1:2:**			
	Coronament de paret de 13 a 30 cm de gruix, amb pedra calcària tipus Ulldecona, de 30mm de gruix, amb acabat a traça eliminada i dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.			
		1,80	167,59	301,66
07.18	**m2 Arrebossat reglejat,vert.int/.,h<3m, morter ciment 1:4,de. regle**			
	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle. Mesurat sense deduïr forats.			
		101,01	14,09	1.423,23
07.20	**m2 Enrajolat vert.int.,<=3m,raj.vidriada,preu mig ,16-25p/m2,mort**			
	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <=3 m, amb rajola de ceràmica vidriada, preu mig, de 16 a 25 peces/m2, col.locades amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclòs resol.lució d'encontres i arestes d'acord amb indicacions de la direcció facultativa.			
		89,55	34,74	3.110,97
07.21	**m2 Enguixat bona vista,vert.int.h<3m,YG,lliscat YF**			
	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF. Mesurat buit per ple excepte en parament amb buits importants (>75%) on es comptarà el 50 % de la superfície virtual.			
		215,45	9,37	2.018,77
07.22	**m2 Repàs desperfectes, irregularitats i llacunes enguixat existent**			
	Repàs de desperfectes, irregularitats i llacunes de fins al 25% de la dimensió del pany en enguixats existents, consistent en sanejat previ de parts degradades o despreses, eliminació de rebabes i regularització de la superficie amb pasta de guix YG, acabat lliscat amb guix YF. Mesurat buit per ple excepte en parament amb buits importants (>75%) on es comptarà el 50 % de la superfície virtual.			
		184,09	4,62	850,50

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
07.23	**m2 Arrebossat morter de calç hidràulica, acabat remolinat**			
	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior de fàbrica de maçoneria o maó, amb morter de calç hidràulica de dosificació 1:6 d'àrid de riu de granulometria variable, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, acabat remolinat, realitzat des de bastida. Inclòs neteja i sanejat de suport.			
		1,00	20,73	20,73
07.24	**m2 Arrebossat bona vista,vert.ext.,h>3m,m. mixt 1:0,5:4,remolinat**			
	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, remolinat			
		111,56	19,44	2.168,73
07.25	**m2 Aplacat vert.placa guix laminat resistent 15mm,col.fix.mec.s/p**			
	Aplacat vertical amb placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i de 15 mm de gruix, col.locada sobre perfileria d´acer galvanitzat amb fixacions mecàniques. Mesurat sense deduïr forats menors de 3m2 per a compensar conformació de brancades i llinda.			
		1,22	28,11	34,29
07.26	**m2 Revestiment pl.zinc,g=0,82 mm, fixacions mecàniques**			
	Revestiment de parament amb planxa de zinc natural de 0,82 mm de gruix, sistema de junt alçat longitudinal amb unió plegada simple de 40 mm cada 58 cm i junt transversal amb unió plegada simple, col.locada amb fixacions mecàniques sobre empostissat de fusta.			
		5,42	70,92	384,39
07.27	**m2 Pintat vert.guix,plàstica llis,1segelladora+2acabat**			
	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica tixoamb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.			
		398,32	6,27	2.497,47
07.28	**m2 Pintat horitz.guix,plàstica llis,1segelladora+2acabat**			
	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat			
		57,10	7,92	452,23
07.29	**m2 Pintat vert.ext.ciment,plàstica llis,1fons+2acab.**			
	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat			
		866,56	5,25	4.549,44
07.30	**m2 Cel ras plaques guix laminat, perfileria acer galv.**			
	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Mesurat el desenvolupament real.			
		39,95	26,38	1.053,88
07.37	**m2 Pintat sostre de biguetes de formigó i revoltó mallorquí**			
	Pintat de sostre de bigues de formigó i entrebigat de revoltons ceramics corb, tipus mallorquí, amb pintura plàstic, aplicant una primerna capa segelladora i dues d'acabat. Mesurada la projecció horitzontal.			
		35,91	24,90	894,16
	TOTAL SUBCAPÍTOL C07 REVESTIMENTS.....			36.435,13

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT

SUBCAPÍTOL C08 FUSTERIA I SERRALLERIA

08.01 **u** **Porta entrada fusta reutilitzada i adapatada 178x300 (P01)**

Porta d'entrada de fusta reutilitzada, formada per fulles de fusta amb reixa existentent, previament adapatades per a funcionar com a pivotants, per a un buit d'obra 178x300cm, sense bastiment i amb tarja fixa superior per a envidrar; executada segons dimensions i detalls de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau, ferratges de penjar i tots els accessoris necessaris per a la correcta execució de la partida, així com pintat de reixa metàl·lica amb una mà de imprimació antioxidant i dues d'esmalt mat, i aplicació d'imprimació insecticida fungucida i dues d'adabat amb barnís transpirable de color a determinar. Referència P01.

1,00	621,88	621,88

08.03 **u** **Tanc, fulla piv.+plafo+tarja sup. 115x348, alum. gris fosc (P03)**

Tancament format per porta amb una fulla pivotant, plafó central ceg i tarja superior fixa per a una buit total d'obra de 115x348cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P03.

1,00	1.440,05	1.440,05

08.04 **u** **Porta fusta,1 fulla batent 82x210, fusta, lacada (P04)**

Porta d'entrada d'una fulla massissa batent de fusta de 45mm de gruix, per a una llum de pas de 82x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P04.

4,00	376,04	1.504,16

08.06 **u** **Porta interior,1 fulla batent 82x200, fusta, lacada (P06)**

Porta interior d'una fulla massissa batent de fusta de 35mm de gruix, per a una llum de pas de 82x200cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P06.

3,00	334,43	1.003,29

08.07 **u** **Porta interior,1 fulla batent 72x200, fusta, lacada (P07)**

Porta interior d'una fulla massissa batent de fusta de 35mm de gruix, per a una llum de pas de 72x200cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P07.

1,00	324,43	324,43

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
08.08	**u Tanc, fulla piv.+plafo+tarja sup. 115x407, alum. gris fosc (P08)**			
	Tancament format per porta amb una fulla pivotant, plafó central ceg i tarja superior practicable sistema fulla oculta, d'eix horitzontal per a una buit total d'obra de 115x407cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament de la porta amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent i envidrament de la tarja superior amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P08.	1,00	1.360,84	1.360,84
08.09	**u Porta, full piv+tarj.lat+sup.fixa 162x430, alum. gris fosc (P09)**			
	Porta amb una fulla pivotant i tarjes lateral i superior fixes per a un buit d'obra total de 162x430cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P09.	1,00	1.454,08	1.454,08
08.10	**u Porta, full piv+tarj.lat+sup.fixa 120x430, alum. gris fosc (P10)**			
	Porta amb una fulla pivotant i tarjes lateral i superior fixes per a un buit d'obra total de 120x430cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P10	1,00	1.333,24	1.333,24
08.11	**U Porta, 2full piv+tarj.sup.fixa 143x309, alum. gris fosc (P11)**			
	Porta amb dos fulles pivotants i una tarja superior fixa per a un buit d'obra total de 143x309cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P11	1,00	1.402,00	1.402,00
08.12	**u Porta fulla piv+tarj lat i sup 121x309, alum. gris fosc (P12)**			
	Porta amb una fulla pivotant, i targes lateral i superior fixes per a un buit d'obra total de 121x309cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P12	2,00	1.245,99	2.491,98
08.13	**u Porta, 2full piv+tarj.sup.fixa 140x309, alum. gris fosc (P13)**			
	Porta amb dos fulles pivotants, emplafonat central ceg i una tarja superior fixa per a un buit d'obra total de 140x309cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P13	1,00	1.361,67	1.361,67

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
08.14	**u Porta fulla piv+tarj lat i sup 120x328, alum. gris fosc (P14)**			
	Porta amb una fulla pivotant, tarja lateral fixa, plafó ceg central i tarja superior fixa, per a un buit d'obra total de 120x328cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P14			
		2,00	1.290,45	2.580,90
08.15	**u Porta fulla piv+tarj lat i sup 135x328, alum. gris fosc (P15)**			
	Porta amb una fulla pivotant, tarja lateral fixa, plafó ceg central i tarja superior fixa, per a un buit d'obra total de 135x328cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P15			
		1,00	1.455,27	1.455,27
08.25	**u Porta, 1 fulla pivotant 100x210, fusta lacada (P25)**			
	Porta interior amb una fulla pivotant de fusta massissa de 35mm de gruix, per a un buit d'obra total de 100x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P25.			
		1,00	454,45	454,45
08.26	**u Porta, 1 fulla pivotant 90x210, fusta lacada (P26)**			
	Porta interior amb una fulla pivotant de fusta massissa de 35mm de gruix, per a un buit d'obra total de 90x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb maneta i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P26.			
		1,00	445,56	445,56
08.28	**u Porta metàl.lica, 1 fulla 82x200, acer esmaltat (P28)**			
	Porta metàl·lica, d'acer galvanitzat, acabat esmaltat, amb una fulla batent, per a una llum de 80x200 cm, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com acabat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat d'esmalt color a determinar. Referència P28.			
		3,00	368,99	1.106,97
08.29	**u Porta interior, 1 fulla pivotant 80x200, fusta, envidrada (P29)**			
	Porta interior amb una fulla pivotant per a envidrar, sense bastiment i per a un buit d'obra total de 80x210cm, de fusta de pi, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs pany amb maneta i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, lacat dels elements de fusteria amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar, i envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent. Referència P29.			
		1,00	594,10	594,10

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
08.31	**u Tancament envid fix + emplaf. 79x348, alum. gris fosc (T01)**			
	Tancament envidrat amb una tarja inferior i superior fixes i emplafonat central ceg, per a una buit total d'obra de 79x348cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T01.			
		1,00	883,70	883,70
08.32	**u Tancament envid fix + emplaf. 79x407, alum. gris fosc (T02)**			
	Tancament envidrat amb una tarja inferior fixa, emplafonat central ceg i tarja superior de fulla oculta oscilobatent, per a una buit total d'obra de 79x407cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament de la tarja fixa i de la fulla superior amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral vesllumat i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T02.			
		1,00	961,07	961,07
08.33	**u Tancament envid 1 batent+1 fix, 207x215, alum. gris fosc (T03.1)**			
	Tancament envidrat amb una fulla batent i tarja lateral fixa per a una buit total d'obra de 207x215cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, sistema fulla oculta, executat segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T03.1.			
		1,00	981,28	981,28
08.34	**u Tancament envidrat, 53x388, perfil alum. gris fosc (T03.2)**			
	Tancament envidrat per a un buit d'obra de 53x388cm, format per bastigi de perfils d'alumini gris fosc, segons detalls de la documentació gràfica. Inclòs ennvidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T03.2.			
		1,00	334,00	334,00
08.35	**u Tancament envidrat, 32x319, perfil alum. gris fosc (T03.3)**			
	Tancament envidrat per a un buit d'obra de 32x319cm, format per bastigi de perfils d'alumini gris fosc, segons detalls de la documentació gràfica. Inclòs ennvidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T03.3.			
		1,00	262,40	262,40
08.36	**u Tanc, fulla piv.+ targes l+s.310x363, alum. gris fosc (T04)**			
	Tancament format per porta amb una fulla pivotant, targes laterals i superior fixes, per a una buit total d'obra de 310x363cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T04.			
		1,00	2.542,78	2.542,78

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
08.37	**u Tanc, fulla piv.+ targes l+s.343x431, alum. gris fosc (T05)**			
	Tancament format per porta amb una fulla pivotant, targes laterals i superior fixes, per a una buit total d'obra de 343x431cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T04.			
		1,00	2.951,23	2.951,23
08.38	**u Tancament envidrat, 40x116, fusta lacada (T06)**			
	Tancament amb envidrament fix, per a un buit d'obra total de 40x116cm, de fusta de pi, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs ferratges necessaris per a una correcta col·locació, lacat dels elements de fusta amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar, i envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent. Referència T06.			
		2,00	156,07	312,14
08.41	**u Tancament envidrat, 104x210, fusta lacada (T09)**			
	Tancament amb envidrament fix, per a un buit d'obra total de 205x120cm, de fusta de pi, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs ferratges necessaris per a una correcta col·locació, lacat dels elements de fusta amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar, i envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent. Referència T09.			
		1,00	278,55	278,55
08.42	**u Tancament envidrat, 48x83, alumini gris fosc (T10)**			
	Tancament envidrat per a un buit d'obra de 48x83cm, format per bastigi de perfils d'alumini gris fosc, segons detalls de la documentació gràfica. Inclòs ennvidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T10.			
		4,00	138,98	555,92
08.43	**u Tancament envidrat, 87x104, alumini gris fosc (T11)**			
	Tancament envidrat per a un buit d'obra de 87x104cm, format per bastigi de perfils d'alumini gris fosc, segons detalls de la documentació gràfica. Inclòs ennvidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T11.			
		1,00	187,87	187,87
08.44	**u Tancament envidrat, 187x104,alumini gris fosc (T12)**			
	Tancament envidrat per a un buit d'obra de 187x104cm, format per bastigi de perfils d'alumini gris fosc, segons detalls de la documentació gràfica. Inclòs ennvidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència T12.			
		1,00	279,02	279,02

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
08.45	**u Tancament envidrat, punt rodó, 122x306,alumini gris fosc (T13)**			
	Tancament amb envidrament fix, amb part suprior en forma de punt rodó, per a un buit d'obra total de 122x306cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs ferratges necessaris per a una correcta col·locació, i envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent. Referència T14.			
		1,00	982,21	982,21
08.47	**m2 Restauració de balconera o finestra de fusta existent**			
	Restauaració de finestres o balconeres de fusta existentents, consistent en sanejat previ i eliminació de capes de pintura o vernís, reparació de possibles desperfectes o part malmeses amb emplests fets amb fusta, adaptació de galze per a nou envidrament a disposar, acabat amb aplicació d'imprimació insecticida fungucida i dues de laca transparent tenyida en tò a determinar de dos components.Inclòs subtitucó d'envidrament existent per un de nou de vidres laminars amb llunes incolores de 4+4mm, repació o subtitució, si cal de ferratges existents, i protecció d'aquest últim amb inhibidor d'oxid amb àcid tànic o producte equivalent. Mesurada la superficie del tancament per cada una de les seves cares.			
		23,25	128,05	2.977,16
08.48	**u Balconera, 1 fulla oscilobatent 110x222 alum. gris fosc (B03)**			
	Balconera amb una fulla oscilobatent per a una buit total d'obra de 110x222cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència B03.			
		5,00	1.043,61	5.218,05
08.49	**u Balconera, 1 fulla oscilobatent 102x222, alum. gris fosc (B04)**			
	Balconera amb una fulla oscilobatent per a una buit total d'obra de 102x222cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència B04.			
		3,00	1.006,40	3.019,20
08.50	**u Balconera, 1 fulla oscilobatent 100x245, alum. gris fosc (B05)**			
	Balconera amb una fulla oscilobatent per a una buit total d'obra de 100x245cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència B05.			
		2,00	1.161,42	2.322,84

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
08.51	**u Balconera, 1 fulla oscilobatent 90x222, alum. gris fosc (B06)**			
	Balconera amb una fulla oscilobatent per a una buit total d'obra de 90x222cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència B06.	1,00	938,77	938,77
08.52	**u Finestra, fulla+tarja sup.120x222, alum. gris fosc (F01)**			
	Finestra amb una fulla oscilobatent i tarja superior fixa per a una buit total d'obra de 120x222cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm , tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F01.	2,00	802,29	1.604,58
08.53	**u Finestra, fulla+plafo+tarja sup. 90x222, alum. gris fosc (F02)**			
	Finestra amb dues fulles batents i emplafonat central , per a una buit total d'obra de 90x222cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4 mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F02.	2,00	876,75	1.753,50
08.54	**u Finestra, fulla+tarja sup. 90x222, alum. gris fosc (F03)**			
	Finestra amb una fulla oscilobatent, emplafonat central i tarja superior fixa per a una buit total d'obra de 90x222cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F03.	1,00	680,92	680,92
08.55	**u Finestra, fulla+tarja sup.140x222, alum. gris fosc (F04)**			
	Finestra amb dues fulles batents, i emplafonat central, per a una buit total d'obra de 140x222cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F04.	1,00	983,01	983,01
08.56	**u Finestra, fulla+plafo+tarja sup. 69x275, alum. gris fosc (F05)**			
	Finestra amb dues fulles batents, i emplafonat central, per a una buit total d'obra de 69x275cm, construït amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F05.	1,00	751,71	751,71

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
08.57	**u Finestra, 1 fulla oscilobatent 100x153, alum. gris fosc (F06)**			
	Finestra amb una fulla oscilobatent, per a una buit total d'obra de 100x153cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F06.			
		2,00	614,76	1.229,52
08.58	**u Finestra, fulla oscilob + tarja, 110x165, alum. gris fosc (F07)**			
	Finestra amb una fulla batent de forma romboidal, per a una buit total d'obra de 150x80cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F10.			
		5,00	723,71	3.618,55
08.59	**u Finestra, fulla batent +tarja fixa 55x165, alum. gris fosc (F08)**			
	Finestra amb una fulla batent i traja fixa inferior, per a una buit total d'obra de 55x165cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F08.			
		10,00	362,24	3.622,40
08.60	**u Finestra, 1 fulla batent, 45x45, alum. gris fosc (F09)**			
	Finestra amb una fulla batent , per a una buit total d'obra de 45x45cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F09.			
		2,00	149,52	299,04
08.61	**u Finestra, 1 fulla batent, romboidal,50x80cn, gris fosc (F10)**			
	Finestra amb una fulla batent, per a una buit total d'obra de 45x45cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i lluna incolora de 4mm, tanca interior i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència F10.			
		2,00	223,32	446,64
08.62	**u Adaptació i recol·locació barana arrencada escala brèndoles fosa**			
	Adaptació i recol·loccació de barana amb brèdoles de fosa previament desmuntada en arrancament escala de casa central.Inclòs netja i sanejat de revestiments de pintura actuals i repintat amb una mà d'imprimació antioxidant i dues d'esmalt sintètic mat.			
		1,00	273,25	273,25

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
08.63	**m Barana escala helic. passamà massís D30mm, brèndoles D10 c/10cm**			
	Barana per a escala de traçat helicoidal de 90cm d'alçada, amb passamà format per rodó massís doblegat de 30mm de diàmetre, i brèndoles de rodó massís d'acer de 10mm de diàmetre, amb unions soldades, ancorades directament sobre els esgraons de pedra, construïda segons dimensions i detalls de la documentació gràfica. Inclòs execució de forats per a ancoratge en esgraons de pedra i fixació amb resina epoxi de dos components i pintat amb una mà d'imprimació antioxidant i dues mans d'acabat amb esmalt sintètic blanc. Mesurada la longitud real del passamà.			
		4,95	185,68	919,12
08.64	**m Barana escala recta passamà massís D30mm, brèndoles D10 c/10cm**			
	Barana per a escala de traçat recte de 90cm d'alçada, amb passamà format per rodó massís doblegat de 30mm de diàmetre, i brèndoles de rodó massís d'acer de 10mm de diàmetre, amb unions soldades, ancorades directament sobre els esgraons de pedra, construïda segons dimensions i detalls de la documentació gràfica. Inclòs execució de forats per a ancoratge en esgraons de pedra i fixació amb resina epoxi de dos components i pintat amb una mà d'imprimació antioxidant i dues mans d'acabat amb esmalt sintètic blanc. Mesurada la longitud real del passamà.			
		18,20	117,72	2.142,50
08.65	**m Barana acer, passamà,munt./100cm,brènd./10cm,h=90cm,fix.mecànic**			
	Barana d'acer, amb passamà, muntants i travesser inferior de pletines massisses,i brèndoles cada 8 cm de quadradets de 10 mm massis, de 90 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella o soldada directament als entorpeus metàl·lics de l'escala, Construcïda segons detalls de la documentació gràfica. Inclós pintat amb una má d'imprimació antioxidant i dues d'acabat de pintura tipus marteleé. Mesurat la longitut real del passamà.			
		6,45	103,43	667,12
08.68	**u Adapatació de reixa existent a nova dimensió d'obertura**			
	Treballs necssaris per a l'adaptació de reixes de amb brèndoles de fosa desmuntades com a reixa per a finestra d'espai bici (140x222cm). Inclòs elemnts d'ancoratge, neteja i sanejat de pintura existent i protecció amb una mà d'imprimació antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic.			
		1,00	282,00	282,00
08.69	**m2 Sanejat i repintat de barana reixa amb brèndoles de fosa**			
	Neteja, sanejat de part amb mal estat i repintat de baranes i reixes de amb brèndoles de fosa, amb protecció d'una mà d'imprimació antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic. Inclòs reparació de possibles desperfectes estructurals. Meusrada la superficie de cada cara.			
		34,58	14,18	490,34
08.70	**m2 Sanejat i repintat de barana reixa de perfils massissos simples**			
	Neteja, sanejat de parts en mal estat i repintat de baranes i reixes formades per ferfils massissos rectes simples (quadrat, platina, ..), amb protecció d'una mà d'imprimació antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic. Inclòs reparació de possibles desperfectes estructurals. Meusrada la superficie de cada cara.			
		35,28	10,11	356,68

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
08.72	**u Modul frontal cabina sanitaria 1,80m, porta**			
	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 180 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació			
		2,00	315,72	631,44
08.73	**u Modul frontal cabina saniataria 0,85m, porta**			
	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 85cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació			
		4,00	171,46	685,84
08.74	**u Modul divisori entre cabines sanitaries 1,80 m**			
	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de fins a 180 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable			
		3,00	238,67	716,01
	TOTAL SUBCAPÍTOL C08 FUSTERIA I SERRALLERIA.....			69.077,23

SUBCAPÍTOL C09 INSTAL·LACIONS

APARTAT C09.1 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

09.1.01	**u Projecte, direcció d'obra i legalització instal.lacions electriq**			
	Elaboració de projecte final, i legalització d'instal.lacions electriques. Inclou signatura electrònica del projecte i assegurança RCP; i taxes d'inspecció elèctrica.			
		1,00	1.410,10	1.410,10
09.1.02	**u Quadre general de distribució BT 1 (Q1)**			
	Quadre general serveis Ajuntament (Q1), format per caixa d'aïllament clase II encastat de 700x500x200 mm, robust tipus pragma de Schneider o equivalent, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic trifàsic de 32 A. amb Icc 10kA i reserva per ampliació mínim del 20%. Completament instal·lat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents			
		1,00	2.448,88	2.448,88

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09.1.11	**m Conductor Cu,UNE RZ1-K 0,6/1kV,4x10mm2,+TTx10mm2,munt.sota.tub**			
	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.			
		34,50	13,36	460,92
09.1.12	**m Conductor Cu,UNE RZ1-K 0,6/1 kV,4x6mm2,+TTx6mm2,munt.sota.tub**			
	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.			
		52,70	9,55	503,29
09.1.19	**ud Punt de llum**			
	Punt de llum senzill realitzat amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor flex. de secció 1,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-k 750, incloent caixa de registre, connexións i petit material.			
		25,00	18,35	458,75
09.1.20	**ud Punt llum escala**			
	Punt de llum d'enllumenat d'escala realitzat amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor rígid de secció 1,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-K 750 V., incloent caixa de registre, caixa de mecanisme universal amb cargols, polsador Simón seriï 75, instal·lat.			
		9,00	19,99	179,91
09.1.21	**m. Punt llum emergència**			
	Punt de llum senzill d'emergència realitzat amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor flex. de secció 1,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-k 750, incloent caixa de registre, connexións i petit material.			
		17,00	21,59	367,03
09.1.22	**u Interruptor simple, muntat en caixa**			
	nterruptor unipolar (1P) estanc, amb grau de protecció IP55, monobloc, preu alt, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, instal·lat en caixa o bastidor.			
		5,00	33,18	165,90
09.1.23	**u Comm.,tipus mod.2mòd.estrets,(1P),16A/250V,a/tecla,preu alt,a/ma**			
	Conmutador de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar (2P), 16 A/250 V, amb tecla, preu superior, montat sobre marc o caixa universal. Inclós part proporcional de tub de protecció flexible corrugat de PVC, caixa de derivació rectangular, conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) i marc amb bastidor per a l'adaptació a caixa universal.			
		16,00	42,05	672,80

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09.1.24	**ud Base endoll shucko 16A**			
	Base d'endoll amb presa de terra lateral realitzada amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor rígid de 2,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-K 750 V., en sistema monofàsic amb presa de terra (fase, neutre i terra), incloent caixa de registre, caixa de mecanisme universal amb cargols, base d'endoll sistema schuko 10-16 A. (II+t.), instal·lada.			
		15,00	35,33	529,95
09.1.29	**u Int.detect.mov.,tipus univ.,resistives,1000W,230V,10 a 300s,5 a**			
	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu mitjà, encastat			
		12,00	74,30	891,60
09.1.30	**u Registre arqueta terra connex.terra acer.,long.=2000mm**			
	Presa de terra composta per pica d'acer courat de 2 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny.			
		1,00	87,49	87,49
09.1.31	**u Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=2500mm,D=14,6mm,clav.ter**			
	Subministrament i instal·lació de pica d'acer courat amb 300 µm de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud, clavada en el terreny. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç.			
		1,00	30,64	30,64
09.1.32	**m Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf.**			
	Subministrament i instal·lació de conductor de terra format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. També unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Completament muntat, amb connexions establertes i provat.			
		15,00	6,85	102,75
09.1.33	**u Caixa deriv.plàstic,120x160mm,prot.estanca,munt.superf.**			
	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció estanca, totalment muntada superficial o encastada, per comprovació de terres.			
		1,00	19,26	19,26
09.1.34	**u Perico canalitz. reg 40x40x40cm, maó calat**			
	Pericó per canalitzacions de reg de 40 x 40 x 40 cm lliures interiors, format per parets de mao calat de 15 cm de gruix totalment rebossades amb morter 1:3 i sobre base drenant de 20 cm de grava de pedra granítica de 15 mm de diàmetre. inclou l'excavació amb mitjans mecànics o manuales, tapa de fundició dúctil de 42 x 42 cm de resistència d-250 amb tancament de seguritat i qualsevol altre material o mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada.			
		1,00	119,93	119,93
	TOTAL APARTAT C09.1 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.			8.449,20

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
APARTAT C09.2 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS				
09.2.01	**ud Emergència IP42 300 Lúm. 30 m2** Subministrament i instal·lació d'aparell autònom d'enllumenat d'emergència no permanent amb senyalització modelo URA2 de Legrand, o equivalent, amb llum d'emergència incandescent; grau de protecció IP 42, flux lluminós 200 lm, superfície coberta 30 m2. Funcionament no permanent, autonomia superior a 1 hora, bateria Ni-Cd alta temperatura, segons Norma UNEIX 60 598.2.22, UNEIX 20 062-93 (inc.) i NBE-CPI 96, amb marca de qualitat N. Alimentació 230V 50/60Hz. Components certificats, materials resistents a la calor i al foc. Apte per a muntatge en superfícies inflamables. Bornas de telecomandament protegides contra connexió accidental a 230 V. Instal·lat incloent replanteig, accessoris d'ancoratge i connexionat.	17,00	75,29	1.279,93
09.2.02	**ud Extintor pols ABC 6 kg.PR.INC** Extintor de pols químic ABC polivalent antibrasa, d'eficàcia 21A / 133B, de 6 kg. d'agent extintor, amb suport, manòmetre comprovable i mànega amb difusor, segons Norma UNE, certificat AENOR. Mesura la unitat instal·lada.	8,00	36,22	289,76
09.2.03	**ud Extintor CO2 3,5 kg.** Extintor de neu carbònica CO2, d'eficàcia 55B, de 3,5 kg. d'agent extintor, construït en acer, amb suport i bec amb difusor, segons Norma UNE. Equip amb certificació AENOR. Mesura la unitat instal·lada.	2,00	72,73	145,46
	TOTAL APARTAT C09.2 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS			1.715,15
APARTAT C09.4 VENTILACIÓ I PREINSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ				
09.4.08	**m2 Conducte ac.galv.,g=0,6mm,class.resist.foc E600/120,+unió marc c** Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb classificació de resistència al foc E600/120, amb unió marc cargolat i clips, segellat amb massilla resistent a altes temperatures, muntat adossat amb suports	3,08	37,44	115,32
09.4.09	**u Ventilador-extractor monof.230V,cabal<100m3/h,encastat** Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat	4,00	97,41	389,64
09.4.10	**u Reixeta impuls/retorn,1 fixes horitzs.,alum.anod.plat.,150x150mm** Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 150x150 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment	3,00	31,44	94,32
	TOTAL APARTAT C09.4 VENTILACIÓ I PREINSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ			599,28

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ		QUANTITAT	PREU	IMPORT
APARTAT C09.6 CLAVEGUERAM					
09.6.01	**u**	**Pericó de pas, 30x30x40, paret g=15 cm maó massis 290x**			
	Pericó de pas , de 30x30x40 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa i bastiment de PVC reforçat.				
			1,00	138,95	138,95
09.6.02	**u**	**Pericó de pas 60x60x45, paret g=15 cm maó massis 290x**			
	Pericó de pas , de 60x60x45 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa i bastiment de PVC reforçat.				
			2,00	180,50	361,00
09.6.03	**u**	**Pericó sifòn.,tapa regist.,60x60x45cm,paret g=15cm maó massís 29**			
	Pericó sifònic i tapa registrable, de 60x60x45 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat.				
			2,00	226,41	452,82
09.6.04	**m**	**Clavegueró PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=150mm,SN**			
	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 150 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub				
			5,95	30,66	182,43
09.6.05	**m**	**Clavegueró PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=125mm,SN**			
	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub				
			8,15	28,02	228,36
09.6.06	**m**	**Clavegueró PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=110mm,SN**			
	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub				
			27,40	21,73	595,40
09.6.07	**m**	**Clavegueró PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=75mm,SN**			
	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 75 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub				
			8,60	16,94	145,68

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09.6.08	**u Connexió claveguera, clavegueró PVC-U, DN=200mm**			
	Connexionat del clavegueró de sortida de l'edifici a la xarxa pública, amb clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm Inclòs aportació dels mateerials necessaris i tasques complementaries de localització de xarxa pública per a la correcta execució de la partida.			
		2,00	210,76	421,52
09.6.09	**m Baixant PVC-U paret massissa,B,DN=110mm,fix.mec.brides**			
	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides			
		10,10	19,16	193,52
09.6.10	**m Baixant PVC-U paret massissa,B,DN=90mm,fix.mec.brides**			
	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides			
		18,00	18,46	332,28
09.6.11	**m Baixant PVC-U paret massissa,B,DN=75mm,fix.mec.brides**			
	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides			
		6,30	18,06	113,78
09.6.12	**m Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massissa,àrea aplicació B,DN=50**			
	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró			
		27,00	15,81	426,87
09.6.13	**m Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massissa,àrea aplicació B,DN=90**			
	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró			
		14,00	18,47	258,58
	TOTAL APARTAT C09.6 CLAVEGUERAM.....			3.851,19

APARTAT C09.7 LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

09.7.01	**u Aixeta de pas, munt.superf.,llautó cromat,preu alt,sort.rosca**			
	Subministrament i col·locació d'aixeta de pas, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4" i entrada roscada de 1/2" / 3/4 de polsada			
		7,00	20,48	143,36
09.7.02	**u Aixeta senz.,munt.superf.,llautó cromat,preu alt,sort.rosca.D=3/**			
	Subministrament i col·locació d'aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4" i entrada roscada de 1/2"			
		1,00	20,48	20,48

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09.7.03	**u Aixeta senzillatempor. p/lavab.,munt.s/taule.,cromat,preu alt,1/**			
	Subministrament i col·locació d'aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"			
		8,00	53,91	431,28
09.7.04	**u Aixeta tempor.urinari,encastada,Instant,1/2"-1/2"**			
	Subministrament i col·locació d'aixeta de pas temporitzada per a urinari, mural, encastada , model Instant de Roca o similar, amb entrada de 1/2" i sortida de 1/2".			
		2,00	69,07	138,14
09.7.05	**u Fluxor p/inod. munt encastat paret 1/2" de Tes griferies**			
	Subministrament i col·locació de fluxor per a inodor, mural, muntat encastat en paret amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, amb entrada d'1/2" de Tres Griferies, model 112177			
		8,00	60,63	485,04
09.7.07	**u Lavabo Surflex, 180-200cm, 2 cubetes**			
	Subministrament i col·locació de lavabo integrat en encimera de resina híbrida de poliester i acrílic, sistema Surflex de Roca o equivalent, amb una llargada d'entre 180 i 200cm, una amplada de 45 cm i dues cubetes circulars. Inclòs ferratges per a col·locació suspesa.			
		1,00	1.232,24	1.232,24
09.7.08	**u Lavabo Surflex, 160-180cm, 2 cubetes**			
	Subministrament i col·locació de lavabo integrat en encimera de resina híbrida de poliester i acrílic, sistema Surflex de Roca o equivalent, amb una llargada d'entre 160 i 180cm, una amplada de 45 cm i dues cubetes circulars. Inclòs ferratges per a col·locació suspesa.			
		2,00	1.120,06	2.240,12
09.7.24	**u Lavabo Surflex, 140-160cm, 2 cubetes**			
	Subministrament i col·locació de lavabo integrat en encimera de resina híbrida de poliester i acrílic, sistema Surflex de Roca o equivalent, amb una llargada d'entre 140 i 160cm, una amplada de 45 cm i dues cubetes circulars. Inclòs ferratges per a col·locació suspesa.			
		1,00	1.064,06	1.064,06
09.7.11	**u Lavabo porcel. ampl.>60cm,blanc,preu alt,col.fixat paret**			
	Subministrament i col·locació de lavabo de porcellana vitrificada, senzill, d'amplària de més de 60 cm, de color blanc, preu alt, col.locat sobre suports encastats a parament.			
		2,00	106,91	213,82
09.7.12	**u Inodor porcel.vert.,blanc,preu alt,col.**			
	Subministrament i col·locació de inodor de porcellana vitrificada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació			
		8,00	188,63	1.509,04
09.7.13	**u Urinari porcel.,evac.sifònica,blanc,preu alt,col.mural/ramal plo**			
	Subministrament i col·locació de urinari de porcellana vitrificada amb evacuació sifònica i alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col.locat amb fixacions murals.			
		2,00	143,99	287,98

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09.7.16	**u Sifó botella p/p/lavab.,llautó cromat,D=1"1/4,enllaç D=32mm,conn**			
	Subministrament i col·locació de sifó de botella per a lavabo d'acer inoxidable, de D 32 mm, amb vàlvula incorporada, connectat al ramal de PVC	8,00	39,91	319,28
09.7.17	**u Conjunt barres per persones amb mobilitat reduïda per inodor**			
	Subministrament i col·locació de barrers d'acer inoxidable per a persones amb mobilitat reduïda, per a inodor, format per una barra horitzontal fixa de 50cm i una doble barra abatible horitzontal-vertical amb porta rotlles, de 80cm, tipus Nofer o similar.	2,00	253,42	506,84
09.7.18	**m2 Mirall de lluna incolora g=3mm,col.adherit tauler fusta**			
	Subministrament i col·locació de mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta	7,04	55,98	394,10
09.7.21	**u Instal·lació lampisteria distribució serveis comuns i turisme**			
	Instal·lació de xarxa de distribució aigua de la zona de serveis comuns i serveis turisme, amb canalitzacions de tub de polietilè multicapa encastat, instal.lades segons indicacions de la documentació gràfica i "Normas Básicas para las Instalaciones Interiores de Suministro de Agua".	1,00	1.194,93	1.194,93
	TOTAL APARTAT C09.7 LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS			10.180,71

APARTAT C09.9 APARELLS ELEVADORS

09.10.01	**U Asc. elec. 6 perones.600kg,5 parades,porta corred. autom. 80 cm**			
	Ascensor elèctric sense sala de màquines, model ECOLIFT -Gearless-ECO600AA4 de Eninter o similar, amb una velocitat 1 m/s amb una capacitat de 8 persones (600 kg), de 5 parades (9 m), amb doble embarcament a 180 º, maniobra col·lectiva selectiva en pujada i baixada, portes d'accés de maniobrabilitat corredissa automàtica de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària amb acabat T2H800 inoxidable a les portes, emplafonat cabina amb panel lateral Alp Nòrdic i fons Gris (Melbourne), terra Basalt Dunkle i sostre Wifi gris Led. Qualitat d'acabats alta, i altres especificacions d'acord amb oferta 734491-B de Eninter o equivalents.	1,00	19.600,00	19.600,00
	TOTAL APARTAT C09.9 APARELLS ELEVADORS			19.600,00
	TOTAL SUBCAPÍTOL C09 INSTAL·LACIONS			44.395,53
	TOTAL CAPÍTOL C ADEQUACIÓ INTERIOR ESPAIS COMUNS			171.002,51

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPÍTOL D ADEQUACIÓ INTERIOR ESPAIS TURISME I ZONA ADMINISTRATIVA				
SUBCAPÍTOL D05 RAM PALETA				
05.03	**m Llinda estructural 2bigueta formigó precomprimit, col.mort. pa**			
	Llinda per a paret de 30 cm d'amplària amb doble bigueta de formigó pretesat de 18 cm de cantell, amb un moment flector màxim de 6,08 kNm, reblert amb el mateix morter de la paret. Mesurada la llum lliure del forat.			
		2,10	27,79	58,36
05.05	**m2 Paredó recolzat divis.10cm,totxana 290x140x100mm,LD,I UNE-EN 771**			
	Paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1 , per a revestir, col.locat amb morter mixt 1:2:10			
		1,48	21,33	31,57
05.06	**m2 Envà recolzat divis.6,5cm,supermaó 500x200x65mm,LD,I UNE-EN 771**			
	Envà recolzat divisori de 6,5 cm de gruix, de supermaó doble de 500x200x65 mm ref. SUP7 de la sèrie Gamma Convencional d'ALPICAT, LD, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10, amb l'última filada travada amb pasta de guix.			
		17,48	14,27	249,44
05.07	**m2 Envà recolzat tanc.4cm supermaó 500x200x40mm,LD,I UNE-EN 771-1,m**			
	Envà recolzat de tancament de 4 cm de gruix, de supermaó de 500x200x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat en disposició vertical amb morter ciment 1:4, amb l'última filada travada amb pasta de guix.			
		6,72	13,38	89,91
05.09	**m3 Paret de peces de pedra d'Ulldecona, sec.14x4cm, morter de calç**			
	Paret per a encofrat perdut lateral de llosa de formigó, elaborat amb peces lineals de pedra d'Ulldecona o similar de 14 x4 cm de secció i acabat a tall de serra, col·locat amb un cara vista amb morter de calç 1:4 elaborat a l'obra, prèvia aplicació de tocs de ciment cola en el trasdós de la peça.			
		0,48	1.406,81	675,27
	TOTAL SUBCAPÍTOL D05 RAM PALETA			1.104,55
SUBCAPÍTOL D06 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS				
06.01	**m2 Aïllament plaq.ríg.llana roca 46-55kg/m3,g=40mm,+kraft,col.mort.**			
	Aïllament amb placa rígida de llana de roca de densitat 46 a 55 kg/m3 de 40 mm de gruix amb paper kraft, col.locada en sec			
		81,58	7,73	630,61

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
06.02	**m2 Aïllant reflectiu multicapa terres**			
	Aïllament tèrmic reflectiu de sòls flotants, format per complex multicapa, de 8 mm de gruix total, amb, una resistència tèrmica intrínseca (sense cambra d'aire) de 1,33 m²K/W i una conductivitat tèrmica de 0,023 W/(mK), simplement recolzat. Inclús cinta autoadhesiva per closa de juntes			
		86,12	16,37	1.409,78
	TOTAL SUBCAPÍTOL D06 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS			2.040,39

SUBCAPÍTOL D07 REVESTIMENTS

07.01	**m3 Base de formigó HA-25/P/20/IIa,gruix variable**			
	Solera de gruix variable de formigó HA-25/P/20/XC2, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb acabat anivellat i reglejat.			
		11,02	116,80	1.287,14
07.02	**m2 Malla el.b/corr.obra manip.taller ME 20x20,D:6-6,B 500 SD,6x2,2,**			
	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 20 x 20 D: 6 - 6 B 500 SD 6 x 2,2, segons UNE 36092, per a l'armadura de paviments de formigó			
		73,41	3,10	227,57
07.03	**m2 Paviment pedra calcaria nacional tipus Ulldecona, 4 cm**			
	Paviment amb peces de pedra calcària natural nacional tipus Ulldecona de 4 cm de gruix, ample de 25cm i llarg lliure, col·locat amb juntes longitudinals d'uns 1 cm, a truc de maceta, amb morter mixt 1:2:10, elaborat en obra amb formigonera de 165 l, prèvia aplicació de tocs de ciment cola a la cara inferior de la peça de pedra. Inclòs rejuntat a ferro passat, lleugerament enfonsat amb el mateix morter de col·locació.			
		25,76	77,83	2.004,90
07.04	**m Paviment pedra calcaria nacional tipus Ulldecona, 3 cm**			
	Paviment amb peces de pedra calcària natural nacional tipus Ulldecona de 3 cm de gruix, ample de 25cm i llarg lliure, col·locat amb juntes longitudinals d'uns 1 cm, a truc de maceta, amb morter mixt 1:2:10, elaborat en obra amb formigonera de 165 l, prèvia aplicació de tocs de ciment cola a la cara inferior de la peça de pedra. Inclòs rejuntat a ferro passat, lleugerament enfonsat amb el mateix morter de col·locació.			
		52,25	67,45	3.524,26
07.05	**m2 Paviment int.+raj.gres extruït,s/esmalt.,rect. preu mitja 8-10p**			
	Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular, preu mitjà, de 8 a 10 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 ref. B21502016 de la sèrie Materials per a junts de BUTECH (UNE-EN 13888).			
		132,94	42,61	5.664,57

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
07.08	**m2 Entarimat amb posts clavats de fusta IPE de 140x20 mm**			
	Entarimat de posts de fusta massissa, cargolades amb cargols de fusta autoroscant, de fusta d'IPE de 350 a 600mm i secció 140x20mm, col·locats a trencajunts i amb separadors-gafa metàl.lics. Inclòs acabat amb dues mans d'oli de llinassa.			
		11,16	110,53	1.233,51
07.13	**m Esgraó pedra calcària Ulldecona massis, de 300x180mm secció,**			
	Esgraó de peces de pedra natural tipus Ulldecona o similar, amb acabat flamejat i cantell matat, de 30x180 mm de secció aproximada i especejament d'acord amb indicacions de la documentació gràfica, col·locats amb morter de calç, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.			
		10,10	98,36	993,44
07.15	**m Sòcol fusta DM hidròfug g=25mm,p/pintar-envernissar,h=7cm,col.+**			
	Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 7 cm d´alçària, col.locat amb tacs d´expansió i cargols			
		90,10	6,93	624,39
07.16	**m Escopidor ampl.=45cm,pedra calcària nacio.,traça elim,preu alt,g**			
	Escopidor/brancal de fins a 45cm d'amplada, amb peça de pedra calcària nacional tipus Ulldecona, amb acabat a traça eliminada i un cantell matat, de 30mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.			
		16,80	35,78	601,10
07.18	**m2 Arrebossat reglejat,vert.int/.,h<3m, morter ciment 1:4,de. regle**			
	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle. Mesurat sense deduïr forats.			
		14,07	14,09	198,25
07.20	**m2 Enrajolat vert.int.,<=3m,raj.vidriada,preu mig ,16-25p/m2,mort**			
	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <=3 m, amb rajola de ceràmica vidriada, preu mig, de 16 a 25 peces/m2, col.locades amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclòs resol.lució d'encontres i arestes d'acord amb indicacions de la direcció facultativa.			
		12,43	34,74	431,82
07.21	**m2 Enguixat bona vista,vert.int.h<3m,YG,lliscat YF**			
	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF. Mesurat buit per ple excepte en parament amb buits importants (>75%) on es comptarà el 50 % de la superfície virtual.			
		75,44	9,37	706,87

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
07.22	**m2 Repàs desperfectes, irregularitats i llacunes enguixat existent**			
	Repàs de desperfectes, irregularitats i llacunes de fins al 25% de la dimensió del pany en enguixats existents, consistent en sanejat previ de parts degradades o despreses, eliminació de rebabes i regularització de la superficie amb pasta de guix YG, acabat lliscat amb guix YF. Mesurat buit per ple excepte en parament amb buits importants (>75%) on es comptarà el 50 % de la superfície virtual.			
		228,35	4,62	1.054,98
07.25	**m2 Aplacat vert.placa guix laminat resistent 15mm,col.fix.mec.s/p**			
	Aplacat vertical amb placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i de 15 mm de gruix, col.locada sobre perfileria d´acer galvanitzat amb fixacions mecàniques. Mesurat sense deduïr forats menors de 3m2 per a compensar conformació de brancades i llinda.			
		124,63	28,11	3.503,35
07.27	**m2 Pintat vert.guix,plàstica llis,1segelladora+2acabat**			
	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica tixoamb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.			
		428,42	6,27	2.686,19
07.28	**m2 Pintat horitz.guix,plàstica llis,1segelladora+2acabat**			
	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat			
		31,63	7,92	250,51
07.30	**m2 Cel ras plaques guix laminat, perfileria acer galv.**			
	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Mesurat el desenvolupament real.			
		31,63	26,38	834,40
07.35	**m2 Sanejat i pintat de sostre biguetes fusta i entrevigat guix**			
	Sanejat i pintat de sostre de bigues de fusta i entrebigat de volta de guix vista existent, amb pintura esmalt sintètic mat i plàstica respectivament, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Mesurada la projecció horitzontal.			
		92,49	20,53	1.898,82
07.36	**m2 Neteja i sanejat sostre biguetes fusta i revoltó maons ceràmics**			
	Treballs de neteja i sanejat de sostre existent de biguetes de fusta i entrebigat de revoltons de maó massis, consistent en extració i eliminació de claus i restesí de l'antic falç sostre de canyis clavat a la cara inferior de les biguetes, eliminació de rebabes de guis dels revoltons i neteja a fons a raspall suau i/o aire a presió. mesurada la superficie en projecció horitzontal.			
		37,00	16,04	593,48
07.37	**m2 Pintat sostre de biguetes de formigó i revoltó mallorquí**			
	Pintat de sostre de bigues de formigó i entrebigat de revoltons ceramics corb, tipus mallorquí, amb pintura plàstic, aplicant una primerna capa segelladora i dues d'acabat. Mesurada la projecció horitzontal.			
		8,66	24,90	215,63

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
07.38	**m2 Revestiment amb tauler aglomerat acabat melaminat**			
	Revestiment amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitja (MDF), amb recobriment melamínat a les dues cares, de 16 mm de gruix, col·locat amb adhesiu sobre llistons de fusta de pi ancorats mecànicament sobre entramat d'estructura metàl·lica; executat d'acord amb detalls de la documentació gràfica. Inclòs llistons de fusta, elements mecànics de fixació i adhesiu. Mesurada la superfície real instal·lada.			
		38,91	33,65	1.309,32
07.39	**m Esglaó de fusta massissa d'ipe, de 280x45 mm de secció**			
	Esglaó de fusta massisa d'ipe, de 28x4,5 cm de secció, d'una sola peça massissa col.locat amb fixacions mecàniques sobre estructura base de perfils laminats d'acer laminat. Inclòs acabat amb protecció de dues mans d'oli de llinosa.			
		24,30	109,38	2.657,93
07.40	**m2 Revestiment de planxa d'acer esmalt,g=1,5mm, col. amb roblo/sold**			
	Revestiment de planxa d'acer S275JR, de 1,5 mm de gruix, amb formes adaptades al perfil de l'escala, col·locada sobre estructura base metàl·ica amb soldadura i/o roblons. Inclòs acabat amb una mà d'imprimació antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic de color RAL a determinar. Mesurada la superfície real executada sense mesurar les mermes.			
		40,20	88,39	3.553,28
	TOTAL SUBCAPÍTOL D07 REVESTIMENTS.....			36.055,71

SUBCAPÍTOL D08 FUSTERIA I SERRALLERIA

08.05	**u Porta, dos fulles pivotants 135x200, alumini gris fosc (P05)**			
	Porta amb dues fulles pivotants (90cm+45cm) per a un buit d'obra total de 135x200cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació. Referència P05.			
		1,00	936,63	936,63
08.07	**u Porta interior,1 fulla batent 72x200, fusta, lacada (P07)**			
	Porta interior d'una fulla massissa batent de fusta de 35mm de gruix, per a una llum de pas de 72x200cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos components color a determinar. Referència P07.			
		3,00	324,43	973,29

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
08.18	**u Porta interior,2 full.pivotant 150x210, fusta, envidrada (P18)**			
	Porta interior amb dos fulles pivotants(90cm+60cm) per a envidrar, sense bastiment i per a un buit d'obra total de 150x210cm, de fusta de pi, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs pany amb maneta i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, lacat dels elements de fusteria amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos components color a determinar, i envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent. Referència P18.	2,00	922,67	1.845,34
08.19	**u Porta, 2 fulla pivotant 138x210, fusta lacada (P19)**			
	Porta interior amb dos fulles pivotants (90cm+48cm) de fusta massissa de 35mm de gruix, per a un buit d'obra total de 138x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos components color a determinar. Referència P19.	1,00	792,56	792,56
08.27	**u Porta interior, 1 fulla pivotant vidre templat 80x220cm (P27)**			
	Porta interior amb una fulla pivotant de vidre templat incolor de de 10mm de gruix, de dimensions 80x220 cm, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs ferramentes, peces metàl·liques, accessoris, pomel·les alta i baixa, punts de gir alt i baix, tapa, caixa i mecanisme de fre, pany amb clau i maneta, i petit material auxiliar per a una correcta col·locació. Referència P27.	4,00	519,99	2.079,96
08.30	**m2 Tancament envidrat, vidre laminar seguritat 5+5mm**			
	Tancament de vidre laminar de seguretat compost per dues llunes de 5mm de gruix unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor, col·locades en bastigi superior e inferior de perfil ocult d'acer S275JR embegut en terra i sostre, executat segons especificacions de la documentació gràfica Inclòs tots els accessoris necessaris per a la correcta execució de la partida i esmaltat de perfils metàl·lics.	28,49	72,39	2.062,39
08.39	**u Tancament envidrat, 150x200, acer esmaltat (T07)**			
	Tancament amb envidrament fix, per a un buit d'obra total de 150x200cm, amb bastigi de perfils d'acer esmaltat, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs ferratges necessaris per a una correcta col·locació, esmaltat dels elements d'acer amb una capa d'imprimació i dues d'acabat d'esmalt sintetic color RAL a determinar, i envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent. Referència T07.	1,00	389,80	389,80
08.67	**m Barana d'acer ferro massís 25x25mm doblegat**			
	Barana d'acer ,formada per passamà i muntants continus de barra de quadrat massís doblegat de secció 25x25mm, construïda d'acord amb detalls de la documentació gràfica, ancorada amb fixacions mecàniques o amb soldadura. Inclòs protecció amb una mà de pintura antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic mat.. Mesurada la longitud real del passamà	28,88	131,67	3.802,63
		TOTAL SUBCAPÍTOL D08 FUSTERIA I SERRALLERIA.....		12.882,60

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
SUBCAPÍTOL D09 INSTAL·LACIONS				
APARTAT D09.1 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES				
09.1.06	**u Sotsquadre BT Climatització (SQ1.2)**			
	Sotsquadre de protecció de climatització (SQ1.2) format per caixa de doble aïllament de superfície 550x500x200 mm robust tipus pragma de Schneider o equivalent, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic trifàsic de 25A i reserva per ampliació mínim del 20%. Completament instal·lat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents.			
		1,00	1.433,25	1.433,25
09.1.07	**u Sotsquadre BT zona administrativa (SQ1.1)**			
	Sotsquadre de protecció zona administrativa (SQ1.1), format per caixa de doble aïllament de superficie 550x500x200 mm robust tipus pragma de Schneider o equivalent, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic trifàsic de 25A i reserva per ampliació mínim del 20%. Completament instal·lat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents.			
		1,00	1.131,58	1.131,58
09.1.08	**u Sotsquadre rack (SQ1.3)**			
	Sotsquadre de protecció rack (Q1.3), format per caixa d'aïllament clase II de 24 mòduls, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic monofàsic de 25 A., Completament instalat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents			
		1,00	474,19	474,19
09.1.17	**m Conductor Cu,UNE RZ1-K 0,6/1 kV,2x2,5mm2+TTx2,5mm2,munt.sota.tub**			
	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.			
		158,00	3,70	584,60
09.1.19	**ud Punt de llum**			
	Punt de llum senzill realitzat amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor flex. de secció 1,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-k 750, incloent caixa de registre, connexións i petit material.			
		21,00	18,35	385,35
09.1.20	**ud Punt llum escala**			
	Punt de llum d'enllumenat d'escala realitzat amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor rígid de secció 1,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-K 750 V., incloent caixa de registre, caixa de mecanisme universal amb cargols, polsador Simón seriï 75, instal·lat.			
		4,00	19,99	79,96

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09.1.21	**m. Punt llum emergència**			
	Punt de llum senzill d'emergència realitzat amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor flex. de secció 1,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-k 750, incloent caixa de registre, connexións i petit material.			
		19,00	21,59	410,21
09.1.22	**u Interruptor simple, muntat en caixa**			
	nterruptor unipolar (1P) estanc, amb grau de protecció IP55, monobloc, preu alt, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, instal·lat en caixa o bastidor.			
		11,00	33,18	364,98
09.1.23	**u Comm.,tipus mod.2mòd.estrets,(1P),16A/250V,a/tecla,preu alt,a/ma**			
	Conmutador de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar (2P), 16 A/250 V, amb tecla, preu superior, montat sobre marc o caixa universal. Inclós part proporcional de tub de protecció flexible corrugat de PVC, caixa de derivació rectangular, conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) i marc amb bastidor per a l'adaptació a caixa universal.			
		14,00	42,05	588,70
09.1.24	**ud Base endoll shucko 16A**			
	Base d'endoll amb presa de terra lateral realitzada amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor rígid de 2,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-K 750 V., en sistema monofàsic amb presa de terra (fase, neutre i terra), incloent caixa de registre, caixa de mecanisme universal amb cargols, base d'endoll sistema schuko 10-16 A. (II+t.), instal·lada.			
		13,00	35,33	459,29
09.1.25	**u Base endoll shucko 25A**			
	Base d'endoll amb presa de terra lateral realitzada amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor rígid de 2,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-K 750 V., en sistema monofàsic amb presa de terra (fase, neutre i terra), incloent caixa de registre, caixa de mecanisme universal amb cargols, base d'endoll sistema schuko 25 A. (II+t.), instal·lada.			
		1,00	36,78	36,78
09.1.26	**u Connexió punt de treball caixa encastada 2E+2Esai+2RJ45**			
	Connexió per a punt de traball conformat per una caixa Cima Box o equivalent de tres columnes per encastar en terra o paret, dues preses de corrent blanques, dues preses de corrent vermelles de SAI i dos connectors RJ45 de veu i dades. Completament instal·lat amb les preses RJ45 certificades.			
		7,00	238,60	1.670,20
09.1.27	**u Connexió punt de treball de treball caixa sol 2E+2RJ45**			
	Connexió per a punt de treball conformat per una caixa Cima Box o equivalent de tres columnes per encastar en terra o paret, caixa especial per paviment, dues preses de corrent blanques i dos connectors RJ45 de veu i dades. Completament instal·lat amb les preses RJ45 certificades.			
		4,00	191,41	765,64
09.1.28	**u Caixa mecanismes encastada terra K45 endoll**			
	Caixa amb cubeta per a encastar al terra i tapa estanca amb tanca manual i acabat acer inoxidable, amb presa de corrent, sèrie K45 de Simon (ref. KSE16U/23/72) o equivalent, completament instal·lada.			
		7,00	118,93	832,51
	TOTAL APARTAT D09.1 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.			9.217,24

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
APARTAT D09.2 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS				
09.2.01	**ud Emergència IP42 300 Lúm. 30 m2** Subministrament i instal·lació d'aparell autònom d'enllumenat d'emergència no permanent amb senyalització modelo URA2 de Legrand, o equivalent, amb llum d'emergència incandescent; grau de protecció IP 42, flux lluminós 200 lm, superfície coberta 30 m2. Funcionament no permanent, autonomia superior a 1 hora, bateria Ni-Cd alta temperatura, segons Norma UNEIX 60 598.2.22, UNEIX 20 062-93 (inc.) i NBE-CPI 96, amb marca de qualitat N. Alimentació 230V 50/60Hz. Components certificats, materials resistents a la calor i al foc. Apte per a muntatge en superfícies inflamables. Bornas de telecomandament protegides contra connexió accidental a 230 V. Instal·lat incloent replanteig, accessoris d'ancoratge i connexionat.	17,00	75,29	1.279,93
09.2.02	**ud Extintor pols ABC 6 kg.PR.INC** Extintor de pols químic ABC polivalent antibrasa, d'eficàcia 21A / 133B, de 6 kg. d'agent extintor, amb suport, manòmetre comprovable i mànega amb difusor, segons Norma UNE, certificat AENOR. Mesura la unitat instal·lada.	5,00	36,22	181,10
09.2.03	**ud Extintor CO2 3,5 kg.** Extintor de neu carbònica CO2, d'eficàcia 55B, de 3,5 kg. d'agent extintor, construït en acer, amb suport i bec amb difusor, segons Norma UNE. Equip amb certificació AENOR. Mesura la unitat instal·lada.	2,00	72,73	145,46
	TOTAL APARTAT D09.2 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS			1.606,49
APARTAT D09.3 PREINSTAL·LACIONS DE DADES, TELEFONIA I ANTIINTRUSIÓ				
09.3.01	**m Cable transm.dades,4par.,cat.6 UTP,poliolefina/PVC,n/propag.flam** Cable per a instal·lacions telefòniques, de 4 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de PVC, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, amb presa de terra.	195,50	3,79	740,95
09.3.02	**m Línea de fibra óptica per enllaçar amb xarxa comunic.** Subministrament i instal·lació de cable dielèctric per a interiors, de 6 fibres òptiques monomode 62,5/125 en tub central folgat, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, caps d'aramida com a element de reforç a la tracció i coberta de material termoplàstic ignífug, lliure de halògens de 4,2 mm de diàmetre, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575. Inclús accessoris i elements de subjecció.	30,00	15,08	452,40

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09.3.03	**u Preinstal·lació alarma intrusió 4 zones**			
	Preinstal·lació de protecció antirobatori, integrada per canalització i cablejat amb cable de seguretat de 4x0,22 mm² amb funda i apantallat.			
		1,00	1.353,42	1.353,42
09.3.04	**u Armari rack telecomunicacions 47u**			
	Subministrament i instal·lació d'armari rack de telecomunicacions 47U completament instal·lat amb els accessoris necessaris: switches, routers, latiguillos, safates i complements.			
		1,00	1.923,27	1.923,27
09.3.05	**u Sistema alimentació SAI 6000 VA**			
	Subministrament i instal·lació de sistema d'alimentació ininterrompuda (SAI) Online de doble conversió de 2000VA ampliable.SAI SLC Twin Pro2 de Salicru o equivalent.			
		1,00	1.493,75	1.493,75
09.3.06	**u Sistema de protecció antirobatori 4 zones**			
	Sistema de protecció antirobatori per oficina de turisme i zona administrativa compost de central microprocessada de 4 zones amb transmissor telefònic a central receptora d'alarmes, 2 detectors d'infraroigs, 2 detectors de doble tecnologia, 2 detectors de trencament de vidres, 1 teclat, sirena interior i sirena exterior. Inclús bateries, suports i elements de fixació dels diferents elements que composen la instal·lació, canalització i cablejat amb cable de seguretat de 4x0,22 mm² amb funda i apantallat. Totalment instal·lat i comprovat.			
		1,00	1.402,50	1.402,50
	TOTAL APARTAT D09.3 PREINSTAL·LACIONS DE DADES, TELEFONIA I ANTIINTRUSIÓ.....			7.366,29

APARTAT D09.4 VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ

09.4.07	**m Canalització preinstal·lació sistema climatització**			
	Preinstal·lació per sistema de climatització format per canalización entre emplaçament previst de unitats interiors i exteriors, format per conducte doble de coure aïllat d'1/4"X1/2" protegit a l'interior de tub corrugat de PVC lliure d'halogenurs de dN 40mm i cable bus de comunicacions de 2x0,5mm. Mesurada la longitud real instalada.			
		165,50	28,05	4.642,28
09.4.08	**m2 Conducte ac.galv.,g=0,6mm,class.resist.foc E600/120,+unió marc c**			
	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb classificació de resistència al foc E600/120, amb unió marc cargolat i clips, segellat amb massilla resistent a altes temperatures, muntat adossat amb suports			
		1,30	37,44	48,67
09.4.09	**u Ventilador-extractor monof.230V,cabal<100m3/h,encastat**			
	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat			
		1,00	97,41	97,41

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09.4.10	**u Reixeta impuls/retorn,1 fixes horitzs.,alum.anod.plat.,150x150mm**			
	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 150x150 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment			
		1,00	31,44	31,44
09.4.11	**m Xarxa evaquació condesats equip de refrigeració**			
	Xarxa d'evacuació de condensats, encastada en la paret, formada per tub flexible de PVC, de 16 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, que connecta la unitat d'aire condicionat amb la xarxa de petita evacuació, el baixant, el col·lector o el caixa sifònica. També, accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió enganxada amb adhesiu. Inclòs part proporcionanalde bomba			
		45,65	12,35	563,78
09.4.12	**u Unitat exterior Climatització, sistema VRV Daikin RXYSA5A7V1B**			
	Subministrament i instal·lació d'unitat exterior per a sistema VRV 5 (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, model RXYSA5AY1 "DAIKIN" o equivalent, per a gas R-32, amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació trifàsica (400V/50Hz), potència frigorífica nominal 14,0 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 7,7, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 46°C, potència calorífica nominal 14 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), SCOP 4,7, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 16°C, connectabilitat de fins a 18 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor swing, amb control Inverter, 870x1100x460 mm, pes 102 kg, pressió sonora 51 dBA, cabal d'aire 89 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 300 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 120 m (150 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand).			
		1,00	9.080,59	9.080,59

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09.4.13	**u Unitat interior Climatització, split desc. dir. Dakin FXAA15AUV1** Instal·lació d'unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), de paret, model FXAA15A "DAIKIN" o equivalent, per a gas R-32, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2,2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 1,9 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 20 W, consum elèctric nominal en calefacció 30 W, pressió sonora a velocitat baixa 29 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8,4 m³/min, de 290x795x266 mm (de perfil baix), pes 12 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W. Inclou instal·lació i canalització de doble tub de liquid i gas, cablejat comunicació, alimentació elèctrica.	2,00	1.514,13	3.028,26
09.4.14	**u Unitat interior Climatització, split desc. dir. Dakin FXAA25AUV1** Instal·lació d'unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), de paret, model FXAA25A "DAIKIN" o equivalent, per a gas R-32, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2,8 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 1,9 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 20 W, consum elèctric nominal en calefacció 30 W, pressió sonora a velocitat baixa 29 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8,4 m³/min, de 290x795x266 mm (de perfil baix), pes 12 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W. Inclou instal·lació i canalització de doble tub de liquid i gas, cablejat comunicació, alimentació elèctrica.	3,00	1.563,72	4.691,16
09.4.15	**u Caixa distribució unitats exteriors VRV, Daikin mod.BPMKS967A2** Caixa de distribució per a connexió d'unitats interiors d'aire condicionat de la gamma domèstica a unitats exteriors VRV-IV+ i VRV-IV W+, model BPMKS967A2 "DAIKIN" o equivalent, amb vàlvula d'expansió electrònica, per a gas R-410A, nombre màxim d'unitats interiors connectables 2, dimensions 180x294x350 mm, pes 7 kg, distància màxima a la unitat interior 15 m i alimentació monofàsica (230V/50Hz). Inclús elements per a suspensió del sostre	1,00	770,78	770,78
	TOTAL APARTAT D09.4 VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ			22.954,37

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ		QUANTITAT	PREU	IMPORT
APARTAT D09.5 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTÀICA					
09.5.01	**Safata rejiband o equival 60x60mm. Inclou unions, tapa i suports**				
	Subministrament i instal·lació de safata tipus rejiband, de 60x60 mm, resistència a l'impacte 20 julios, propietats: estable enfront dels raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció dels agents químics, amb 1 compartiment, amb suport horitzontal. Completament instal·lada. Inclou elements de subjecció, unions, suports, tapes i elements de canvi de direcció.				
			15,00	13,51	202,65
09.5.02	**m**	**Conductor Cu, UNE PV H1z2z2-K 1,8kV 1x6mm2, munt. safata**			
	Cable elèctric unipolar, coure electrolític estanyat, classe 5 (flexible) segons UNE-EN 60228 e IEC 60228, tipus PV H1Z2Z2-K, tensió nominal 1,8 kV, según UNE-EN 60332-1 e IEC 60332-1. reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, de 6 mm² de secció, color vermell o negre, aïllament i coberta de goma lliure de halògens amb les següents característiques: no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure d'halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Totalment muntat, connexió i provat.				
			136,00	2,85	387,60
09.5.04	**m**	**Conductor Cu nu,1x6mm2,munt.connexió estructura i panels a terra**			
	Subministrament i instal·lació de conductor de coure aïllat per a connexionar la xarxa de terra a totes les parts metal·liques de la estuctura i panels fotovoltaics, unipolar de secció 1x6 mm2 H07z1-k, muntat en malla de connexió a terra. Inclou proves de comprovació de continuitat i valor de la mesura de terra.				
			15,00	18,42	276,30
09.5.05	**u**	**Registre arqueta terra connex.terra acer.,long.=2000mm**			
	Presa de terra composta per pica d'acer courat de 2 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny.				
			1,00	87,49	87,49
09.5.06	**U**	**Estructura coplanaria de suport sobre coberta**			
	Partida de subministrament i muntatge d'estructura bàsica de suport inclinada sobre coberta de la nau, formada per perfils d'alumini anodizat i cargols i subjeccions d'acer inoxidable.				
			12,00	46,39	556,68
09.5.07	**u**	**Panel solar fotovoltaic Canadian BiHIku CS6W-545MB-AG 545Wp mono**			
	Subministrament i instal·lació de mòdul solar fotovoltaic Canadian BiHiku6 CS6W-545MB-AG 545Wp panel monocristalí o equivalent.				
			12,00	269,63	3.235,56
09.5.08	**u**	**Inversor trifàsic SUNGROW SGRT 1MPPT 6kW**			
	Subministrament de inversor trifàsic SUNGRIW model SG6.0RT per a una potència de 6 kW amb 1 regulador de càrrega MPPT per un sistema de autoconsum connectat a la xarxa on grid.				
			1,00	1.985,00	1.985,00

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09.5.09	**u Instal·lació i muntatge inversor**			
	Instal.lació i muntatge del inversor que és defineix al projecte, segons especificacions tècniques. Inclou petit material. Totalment connexionat, comprovacions i assajos necessaris amb proves de funcionament.			
		1,00	100,99	100,99
09.5.10	**u Suport i muntatge telequick inversors**			
	Subministrament i instal·lació plaques suport Telequick 60x60 cm per a muntatge de inversors. Inclou petit material de subjecció. Completament muntades.			
		1,00	182,85	182,85
09.5.11	**m Conductor Cu,UNE RZ1-K 0,6/1 kV,4x6mm2,+TTx6mm2,munt.sota.tub**			
	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.			
		26,00	9,55	248,30
09.5.12	**u Comptador trifàsic**			
	Subministrament i instal·lació de comptador trifàsic per energía generada per la instal·lació fotovoltaica. Inclou petit material de muntatge. Totalment connexionat i comprovat.			
		1,00	315,18	315,18
09.5.13	**u Quadre CC MPPT per 1-2 strings**			
	Quadre estanc IP65 de 18 mòduls Gewiss amb entrades-sortides FV, amb protector sobretensions MS1000DC PV" Phoenix Contact i fusible de 10x38A			
		1,00	317,45	317,45
09.5.14	**u Quadre CA 400V 16A**			
	Subministrament i instal·lació de quadre de baixa tensió 400V AC trifàsic, protecció magnetotèrmica de 25A i residual 30mA. Inclou el material de muntatge i connexionat interior. Totalment connexionat i comprovat.			
		1,00	537,98	537,98
09.5.15	**u Sistema de monitoratge ethernet Sungrow COM100E o equivalent**			
	Subministrament i instalació de sistema de monitoratge Sungrow COM100E o equivalent amb connexió ethernet per la control del correcte funcionament de la instal·lació. Inclou petit material de connexions i muntatge i analitzador per a controlar el vessament zero a la xarxa. Completament instal·lat amb proves de de posada en marxa.			
		1,00	1.131,81	1.131,81
	TOTAL APARTAT D09.5 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTÀICA ...			9.565,84

APARTAT D09.7 LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

09.7.01	**u Aixeta de pas, munt.superf.,llautó cromat,preu alt,sort.rosca**			
	Subministrament i col·locació d'aixeta de pas, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4" i entrada roscada de 1/2" / 3/4 de polsada			
		1,00	20,48	20,48

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09.7.03	**u Aixeta senzillatempor. p/lavab.,munt.s/taule.,cromat,preu alt,1/**			
	Subministrament i col·locació d'aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"			
		1,00	53,91	53,91
09.7.05	**u Fluxor p/inod. munt encastat paret 1/2" de Tes griferies**			
	Subministrament i col·locació de fluxor per a inodor, mural, muntat encastat en paret amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, amb entrada d'1/2" de Tres Griferies, model 112177			
		1,00	60,63	60,63
09.7.09	**u Lavabo Surflex, 160-180cm, 1 cubeta**			
	Subministrament i col·locació de lavabo integrat en encimera de resina híbrida de poliester i acrílic, sistema Surflex de Roca o equivalent, amb una llargada d'entre 160 i 180cm, una amplada de 45 cm i una cubeta circular. Inclòs ferratges per a col·locació suspesa.			
		1,00	772,24	772,24
09.7.12	**u Inodor porcel.vert.,blanc,preu alt,col.**			
	Subministrament i col·locació de inodor de porcellana vitrificada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació			
		1,00	188,63	188,63
09.7.16	**u Sifó botella p/p/lavab.,llautó cromat,D=1"1/4,enllaç D=32mm,conn**			
	Subministrament i col·locació de sifó de botella per a lavabo d'acer inoxidable, de D 32 mm, amb vàlvula incorporada, connectat al ramal de PVC			
		1,00	39,91	39,91
09.7.18	**m2 Mirall de lluna incolora g=3mm,col.adherit tauler fusta**			
	Subministrament i col·locació de mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta			
		1,28	55,98	71,65
	TOTAL APARTAT D09.7 LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS			1.207,45

APARTAT D09.8 IL·LUMINACIÓ

09.8.01	**m Carril enllum.3 circ.,rectang.,alumini extruit,16A,p/munt.susp.,**			
	Carril electrificat d'enllumenat de 3 circuits, de secció rectangular i cos d'alumini extruït, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar suspès, col·locat			
		22,50	51,61	1.161,23
09.8.02	**u Projector led, gris, model Mova 20W o equival. muntat en carril**			
	Projector led d'alumini lacat gris orientable, model Mova de Molto Luce o equivalent, de 20W de potència de la lluminària, amb font d'alimentació, muntat en carril, acabat color gris, col·locat i funcionant.			
		19,00	161,50	3.068,50

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09.8.03	**m Lum lineal led 22W/m, IP65, perfil alumini, difusor trans/opal**			
	Llum lineal de tira de led, d'alta potència (22 W / m), IP65, allotjada en perfil d'alumini recte amb difusor transparent / òpal col·locat superficialment a l'interior d'allotjament deixat en elements de formigó. Inclòs part proporcional d'alimentador de 24 W i material necesar per a connexions.			
		16,85	45,81	771,90
09.8.04	**u Llum lineal ceiling prolile, model 5158O de Zambelis, o equival.**			
	Subministrament i col·locació de llum lineal amb cos d'alumini extruït i difussor opal, model Ceiling profile, 48mm, 5158O de Zambelis o equivalent de 18 W, amb alimentador incorporat IP65. Inclòs elements de fixació necessaris per a fixació a sostre o paret.			
		2,00	159,55	319,10
09.8.05	**u Llum lineal ceiling profile, model 5186O de Zambelis, o equival.**			
	Subministrament i col·locació de llum lineal amb cos d'alumini extruït i difussor opal, model Ceiling profile, 48mm, 5186O de Zambelis o equivalent de 27 W, amb alimentador incorporat IP65. Inclòs elements de fixació necessaris per a fixació a sostre o paret.			
		2,00	192,63	385,26
09.8.06	**u Llum lineal ceiling profile, model 51142O de Zambelis, o equiva.**			
	Subministrament i col·locació de llum lineal amb cos d'alumini extruït i difussor opal, model Ceiling profile, 48mm, 51114O de Zambelis o equivalent de 45 W, amb alimentador incorporat IP65. Inclòs elements de fixació necessaris per a fixació a sostre o paret.			
		2,00	265,13	530,26
09.8.07	**u Llum lineal ceiling profile, model 51170O de Zambelis, o equiva.**			
	Subministrament i col·locació de llum lineal amb cos d'alumini extruït i difussor opal, model Ceiling profile, 48mm, 51117O de Zambelis o equivalent de 54 W, amb alimentador incorporat IP65. Inclòs elements de fixació necessaris per a fixació a sostre o paret.			
		4,00	297,93	1.191,72
09.8.08	**u Llum lineal ceiling profile, model 51282O de Zambelis, o equiva.**			
	Subministrament i col·locació de llum lineal amb cos d'alumini extruït i difussor opal, model Ceiling profile, 48mm, 51282O de Zambelis o equivalent de 90 W, amb alimentador incorporat IP65. Inclòs elements de fixació necessaris per a fixació a sostre o paret.			
		1,00	195,43	195,43
09.8.09	**u Llum downlight fixa led, model Jade 24W de Frepi, o equivalent**			
	Subministrament i col·locació de llum downlight fixa led, de policarbonat blanc, model Jade 24W de Frepi o equivalent, per a encastar a sostre i amb alimentador incorporat IP65. Inclòs execució de forat adient en fals sostre de guix laminat.			
		9,00	36,55	328,95

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09.8.10	**u Aplic paret led, mod. Gypsus 20273 40W de Zambelis o equivalent**			
	Subministrament i col·locació d'aplic de paret led de material Gypsus i vidre, model Gypsus Collection (20273) de Zambelis o equivalent de 40W. Inclòs elements de fixació necessaris per a fixació a paret.			
		17,00	79,92	1.358,64
09.8.11	**Llum suspès led, model 1964 50W de Zambelis o equivalent**			
	Llum suspès led amb difussor acrílic i cos d'alumini, model 1964 de 50W de Zambelis o equivalent. Inclòs elements de fixació necessaris per a fixació a sostre.			
		4,00	361,80	1.447,20
09.8.12	**u Plafó suspès led, 60x60, mod. Backlight led de Beghelli o equiv.**			
	Plafó d'il·luminació led de 60x60cm, amb cos d'alumini i difussor opal, model Backlight Led 70090 de Beghelli o equivalent, de 40W, col·locat suspès. Inclòs accessoris per a suspensió.			
		6,00	107,55	645,30
	TOTAL APARTAT D09.8 IL·LUMINACIÓ			11.403,49
	TOTAL SUBCAPÍTOL D09 INSTAL·LACIONS			63.321,17

SUBCAPÍTOL D10 EQUIPAMENT

10.01	**u Paperera 65l, acer inox.**			
	Subministre i col·locació de paperera amb tapa antiretorn de 65l, d'acer inoxidable satinat, model PPa2279CS de mediclinics o similar.			
		1,00	129,53	129,53
10.02	**u Dispensador de tovalloles de paper, acer inox.**			
	Subministre i col·locació de dispensador de tovalloles de paper, model DT2106CS de mediclinics o similar.			
		1,00	83,88	83,88
10.03	**u Dispensador paper higienic, acer inox.**			
	Subministre i col·locació de dispensador de paper higiènic, d'acer inoxidable AISI 304, acabat satinat, model PR0783CS de mediclinics o similar.			
		8,00	63,28	506,24
10.04	**u Dispensador de sabo líquid, acer inox.**			
	Subministre i col·locació de dispensador de sabo liquid, d'1,1l, model DJ0010F de mediclinics o similar.			
		5,00	33,28	166,40
10.05	**u Eixugamans p/a.calent,sensor electrònic presència, acer inox.**			
	Subministre i col·locació d'eixugamans per aire calent amb sensor electrònic de presència, fabricat en acer inoxidable AISI 304, acabat satinat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C , model M99ACS de mediclinics o similar.			
		4,00	233,89	935,56

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
10.06	**u ContenedOr higiene femenina amb tapa, acer inox.**			
	Subministre i col·locació de contenidor d'higiene femenina amb tapa, d'acer inoxidable satinat, model PP0006CS de mediclinics o similar.			
		6,00	85,43	512,58
10.07	**u Conjunt escombreta i porta escombreta WC, acer inox**			
	Subministre i col·locació de conjunt porta escombreta amb escombreta per a wc, d'acer inoxidable satinat, model ES0965CS de mediclinics o similar.			
		8,00	30,21	241,68
10.08	**u Penjador per a WC, acer inox**			
	Subministre i col·locació de penjador per a wc, d'acer inoxidable satinat, model AI0010CS de mediclinics o similar.			
		8,00	15,14	121,12
10.09	**u Senyalització per a banys públics, acer inox.**			
	Subministre i col·locació d'element de senyalització per a bany public, d'acer inoxidable satinat, de mediclinics o similar.			
		6,00	16,73	100,38
	TOTAL SUBCAPÍTOL D10 EQUIPAMENT.....			2.797,37
	TOTAL CAPÍTOL D ADEQUACIÓ INTERIOR ESPAIS TURISME I ZONA ADMINITRATIVA			118.201,79

CAPÍTOL E ADEQUACIÓ INTERIOR DEPENDÈNCIES ESPAI BICI

SUBCAPÍTOL E05 RAM PALETA

05.05	**m2 Paredó recolzat divis.10cm,totxana 290x140x100mm,LD,I UNE-EN 771**			
	Paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1 , per a revestir, col.locat amb morter mixt 1:2:10			
		35,42	21,33	755,51
05.06	**m2 Envà recolzat divis.6,5cm,supermaó 500x200x65mm,LD,I UNE-EN 771**			
	Envà recolzat divisori de 6,5 cm de gruix, de supermaó doble de 500x200x65 mm ref. SUP7 de la sèrie Gamma Convencional d'ALPICAT, LD, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10, amb l'última filada travada amb pasta de guix.			
		29,18	14,27	416,40
05.07	**m2 Envà recolzat tanc.4cm supermaó 500x200x40mm,LD,I UNE-EN 771-1,m**			
	Envà recolzat de tancament de 4 cm de gruix, de supermaó de 500x200x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat en disposició vertical amb morter ciment 1:4, amb l'última filada travada amb pasta de guix.			
		5,45	13,38	72,92
	TOTAL SUBCAPÍTOL E05 RAM PALETA			1.244,83

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
SUBCAPÍTOL E06 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS				
06.03	**m2 Impermeabilització terra membrana poliurea**			
	Impermeabilització líquida ,sobre superfície suport de formigó o morter, amb revestiment impermeabilitzant bicomponent a base de resina de poliurea, amb una dotació de 4 kg/m², prèvia aplicació d'emprimació a base de resina de poliuretà, amb una dotació de 0,2 kg/m². Inclòs part proporcional d'impermeabilització d'encontres amb paraments verticals, si és el cas, per a conformació de minvell de 5-8cm d'alçada. Mesurada la superfície real impermeabilitzada .			
		3,57	101,08	360,86
	TOTAL SUBCAPÍTOL E06 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS			360,86
SUBCAPÍTOL E07 REVESTIMENTS				
07.01	**m3 Base de formigó HA-25/P/20/IIa,gruix variable**			
	Solera de gruix variable de formigó HA-25/P/20/XC2, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb acabat anivellat i reglejat.			
		9,16	116,80	1.069,89
07.02	**m2 Malla el.b/corr.obra manip.taller ME 20x20,D:6-6,B 500 SD,6x2,2,**			
	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 20 x 20 D: 6 - 6 B 500 SD 6 x 2,2, segons UNE 36092, per a l'armadura de paviments de formigó			
		61,05	3,10	189,26
07.05	**m2 Paviment int.+raj.gres extruït,s/esmalt.,rect. preu mitja 8-10p**			
	Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular, preu mitjà, de 8 a 10 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 ref. B21502016 de la sèrie Materials per a junts de BUTECH (UNE-EN 13888).			
		90,77	42,61	3.867,71
07.09	**m2 Entarimat amb posts clavats de fusta pi Suecia 140x20 mm**			
	Entarimat de posts de fusta massissa de pi, de secció 140x20mm, colocades a trencajunts directament amb cargols autorrosacants sobre entramet de prefils tubulars d'acer autoroscant, de fusta de pi Suecia de 350 a 600mm. Inclòs acabat amb dues mans d'oli de llinassa.			
		21,05	59,52	1.252,90
07.15	**m Sòcol fusta DM hidròfug g=25mm,p/pintar-envernissar,h=7cm,col.+**			
	Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 7 cm d´alçària, col.locat amb tacs d´expansió i cargols			
		66,65	6,93	461,88

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
07.16	**m Escopidor ampl.=45cm,pedra calcària nacio.,traça elim,preu alt,g**			
	Escopidor/brancal de fins a 45cm d'amplada, amb peça de pedra calcària nacional tipus Ulldecona, amb acabat a traça eliminada i un cantell matat, de 30mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.			
		6,35	35,78	227,20
07.18	**m2 Arrebossat reglejat,vert.int/.,h<3m, morter ciment 1:4,de. regle**			
	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle. Mesurat sense deduïr forats.			
		61,58	14,09	867,66
07.19	**m2 Enrajolat vert.int.,<=3m,raj.vidriada,preu baix ,16-25p/m2,mort**			
	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <=3 m, amb rajola de ceràmica vidriada, preu baix, de 16 a 25 peces/m2, col.locades amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclòs resol.lució d'encontres i arestes d'acord amb indicacions de la direcció facultativa.			
		47,97	23,41	1.122,98
07.20	**m2 Enrajolat vert.int.,<=3m,raj.vidriada,preu mig ,16-25p/m2,mort**			
	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <=3 m, amb rajola de ceràmica vidriada, preu mig, de 16 a 25 peces/m2, col.locades amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclòs resol.lució d'encontres i arestes d'acord amb indicacions de la direcció facultativa.			
		9,34	34,74	324,47
07.21	**m2 Enguixat bona vista,vert.int.h<3m,YG,lliscat YF**			
	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF. Mesurat buit per ple excepte en parament amb buits importants (>75%) on es comptarà el 50 % de la superfície virtual.			
		82,15	9,37	769,75
07.22	**m2 Repàs desperfectes, irregularitats i llacunes enguixat existent**			
	Repàs de desperfectes, irregularitats i llacunes de fins al 25% de la dimensió del pany en enguixats existents, consistent en sanejat previ de parts degradades o despreses, eliminació de rebabes i regularització de la superficie amb pasta de guix YG, acabat lliscat amb guix YF. Mesurat buit per ple excepte en parament amb buits importants (>75%) on es comptarà el 50 % de la superfície virtual.			
		148,31	4,62	685,19
07.25	**m2 Aplacat vert.placa guix laminat resistent 15mm,col.fix.mec.s/p**			
	Aplacat vertical amb placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i de 15 mm de gruix, col.locada sobre perfileria d´acer galvanitzat amb fixacions mecàniques. Mesurat sense deduïr forats menors de 3m2 per a compensar conformació de brancades i llinda.			
		1,20	28,11	33,73

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
07.27	**m2 Pintat vert.guix,plàstica llis,1segelladora+2acabat**			
	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica tixoamb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.			
		230,46	6,27	1.444,98
07.35	**m2 Sanejat i pintat de sostre biguetes fusta i entrevigat guix**			
	Sanejat i pintat de sostre de bigues de fusta i entrebigat de volta de guix vista existent, amb pintura esmalt sintètic mat i plàstica respectivament, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Mesurada la projecció horitzontal.			
		59,48	20,53	1.221,12
07.37	**m2 Pintat sostre de biguetes de formigó i revoltó mallorquí**			
	Pintat de sostre de bigues de formigó i entrebigat de revoltons ceramics corb, tipus mallorquí, amb pintura plàstic, aplicant una primerna capa segelladora i dues d'acabat. Mesurada la projecció horitzontal.			
		17,28	24,90	430,27
	TOTAL SUBCAPÍTOL E07 REVESTIMENTS.....			13.968,99

SUBCAPÍTOL E08 FUSTERIA I SERRALLERIA

08.07	**u Porta interior,1 fulla batent 72x200, fusta, lacada (P07)**			
	Porta interior d'una fulla massissa batent de fusta de 35mm de gruix, per a una llum de pas de 72x200cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P07.			
		1,00	324,43	324,43
08.17	**u Porta interior, 2 full. batent 144x200, fusta, lacada (P17)**			
	Porta interior de dos fulles massisses batents de fusta de 35mm de gruix, per a una llum de pas de 144x200cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P17.			
		1,00	629,69	629,69
08.20	**u Porta interior,1 fulla batent 72x210, fusta, lacada (P20)**			
	Porta interior d'una fulla massissa batent de fusta de 35mm de gruix, per a una llum de pas de 72x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau o pestell interior, i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P20.			
		1,00	325,78	325,78

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
08.24	**u Porta interior, 1 fulla pivotant 82x210, fusta, envidrada (P24)**			
	Porta interior amb una fulla pivotant per a envidrar, sense bastiment i per a un buit d'obra total de 80x210cm, de fusta de pi, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs pany amb maneta i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, lacat dels elements de fusteria amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar, i envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent. Referència P24.			
		1,00	599,98	599,98
08.40	**u Tanc.envid., fulla piv. + tarja fixa,316x210, fusta lacada (T08)**			
	Tancament de fusta per aenvidrar, amb una porta de fulla pivotant i una tarja lateral fixa, per a un buit d'obra total de 316x210cm, de fusta de pi, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs pany amb maneta i clau, i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, lacat dels elements de fusteria amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar, i envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4mm amb 1 butiral transparent. Referència T08.			
		1,00	1.256,32	1.256,32
08.65	**m Barana acer, passamà,munt./100cm,brènd./10cm,h=90cm,fix.mecànic**			
	Barana d'acer, amb passamà, muntants i travesser inferior de pletines massisses,i brèndoles cada 8 cm de quadradets de 10 mm massis, de 90 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella o soldada directament als entorpeus metàl·lics de l'escala, Construcïda segons detalls de la documentació gràfica. Inclós pintat amb una má d'imprimació antioxidant i dues d'acabat de pintura tipus marteleé. Mesurat la longitut real del passamà.			
		7,30	103,43	755,04
08.66	**u Escala metàl·lica lleugera d'accés a altell espai bici**			
	Escala metàl·lica lleugera d'accés a altell espai bici, formada per entornpeus de perfils laminats UPN-140, esgraons, suports d'esgraoins de platina de 40x8mm de secció, i esgraons de fusta massissa de 4 cm de gruix, construïda d'acord amb detalls de la documentació gràfica. Inclòs elements necessaris per execució d'ancoratge mecànic, acabat d'elements metàl·lics amb una mà d'imprimació antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic mat, i dues de vernís transparent de porus obert a la fusta. Mesurada la unitat totalment acabada.			
		1,00	1.220,41	1.220,41
08.72	**u Modul frontal cabina sanitaria 1,80m, porta**			
	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 180 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació			
		1,00	315,72	315,72

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
08.73	**u Modul frontal cabina saniataria 0,85m, porta**			
	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 85cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació			
		3,00	171,46	514,38
08.74	**u Modul divisori entre cabines sanitaries 1,80 m**			
	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de fins a 180 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable			
		3,00	238,67	716,01
	TOTAL SUBCAPÍTOL E08 FUSTERIA I SERRALLERIA.....			6.657,76

SUBCAPÍTOL E09 INSTAL·LACIONS

APARTAT E.09.1 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

09.1.01	**u Projecte, direcció d'obra i legalització instal.lacions electriq**			
	Elaboració de projecte final, i legalització d'instal.lacions electriques. Inclou signatura electrònica del projecte i assegurança RCP; i taxes d'inspecció elèctrica.			
		1,00	1.410,10	1.410,10
09.1.04	**u Quadre general de distribució BT 3 (Q3)**			
	Quadre general de protecció en baixa tensió espai bici (Q3), format per caixa d'aïllament clase II encastat de 550x500x200 mm, robust tipus pragma de Schneider o equivalent, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic monofàsic de 40 A. amb Icc 10kA i reserva per ampliació mínim del 20%, Completament instal·lat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents			
		1,00	1.332,79	1.332,79
09.1.14	**m Conductor Cu,UNE RZ1-K 0,6/1 kV,2x16mm2,+TTx16mm2,munt.sota.tub**			
	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.			
		8,00	12,38	99,04
09.1.19	**ud Punt de llum**			
	Punt de llum senzill realitzat amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor flex. de secció 1,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-k 750, incloent caixa de registre, connexións i petit material.			
		17,00	18,35	311,95

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09.1.21	**m. Punt llum emergència**			
	Punt de llum senzill d'emergència realitzat amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor flex. de secció 1,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-k 750, incloent caixa de registre, connexións i petit material.			
		9,00	21,59	194,31
09.1.22	**u Interruptor simple, muntat en caixa**			
	nterruptor unipolar (1P) estanc, amb grau de protecció IP55, monobloc, preu alt, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, instal·lat en caixa o bastidor.			
		13,00	33,18	431,34
09.1.23	**u Comm.,tipus mod.2mòd.estrets,(1P),16A/250V,a/tecla,preu alt,a/ma**			
	Conmutador de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar (2P), 16 A/250 V, amb tecla, preu superior, montat sobre marc o caixa universal. Inclós part proporcional de tub de protecció flexible corrugat de PVC, caixa de derivació rectangular, conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) i marc amb bastidor per a l'adaptació a caixa universal.			
		8,00	42,05	336,40
09.1.24	**ud Base endoll shucko 16A**			
	Base d'endoll amb presa de terra lateral realitzada amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor rígid de 2,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-K 750 V., en sistema monofàsic amb presa de terra (fase, neutre i terra), incloent caixa de registre, caixa de mecanisme universal amb cargols, base d'endoll sistema schuko 10-16 A. (II+t.), instal·lada.			
		18,00	35,33	635,94
09.1.30	**u Registre arqueta terra connex.terra acer.,long.=2000mm**			
	Presa de terra composta per pica d'acer courat de 2 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny.			
		1,00	87,49	87,49
09.1.31	**u Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=2500mm,D=14,6mm,clav.ter**			
	Subministrament i instal·lació de pica d'acer courat amb 300 µm de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud, clavada en el terreny. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç.			
		1,00	30,64	30,64
09.1.32	**m Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf.**			
	Subministrament i instal·lació de conductor de terra format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. També unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Completament muntat, amb connexions establertes i provat.			
		15,00	6,85	102,75
09.1.33	**u Caixa deriv.plàstic,120x160mm,prot.estanca,munt.superf.**			
	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció estanca, totalment muntada superficial o encastada, per comprovació de terres.			
		1,00	19,26	19,26

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09.1.34	**u Perico canalitz. reg 40x40x40cm, maó calat**			
	Pericó per canalitzacions de reg de 40 x 40 x 40 cm lliures interiors, format per parets de mao calat de 15 cm de gruix totalment rebossades amb morter 1:3 i sobre base drenant de 20 cm de grava de pedra granítica de 15 mm de diàmetre. inclou l'excavació amb mitjans mecànics o manuales, tapa de fundició dúctil de 42 x 42 cm de resistència d-250 amb tancament de seguritat i qualsevol altre material o mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada.			
		1,00	119,93	119,93
	TOTAL APARTAT E.09.1 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES			5.111,94

APARTAT E.09.2 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

09.2.01	**ud Emergència IP42 300 Lúm. 30 m2**			
	Subministrament i instal·lació d'aparell autònom d'enllumenat d'emergència no permanent amb senyalització modelo URA2 de Legrand, o equivalent, amb llum d'emergència incandescent; grau de protecció IP 42, flux lluminós 200 lm, superfície coberta 30 m2. Funcionament no permanent, autonomia superior a 1 hora, bateria Ni-Cd alta temperatura, segons Norma UNEIX 60 598.2.22, UNEIX 20 062-93 (inc.) i NBE-CPI 96, amb marca de qualitat N. Alimentació 230V 50/60Hz. Components certificats, materials resistents a la calor i al foc. Apte per a muntatge en superfícies inflamables. Bornas de telecomandament protegides contra connexió accidental a 230 V. Instal·lat incloent replanteig, accessoris d'ancoratge i connexionat.			
		9,00	75,29	677,61
09.2.02	**ud Extintor pols ABC 6 kg.PR.INC**			
	Extintor de pols químic ABC polivalent antibrasa, d'eficàcia 21A / 133B, de 6 kg. d'agent extintor, amb suport, manòmetre comprovable i mànega amb difusor, segons Norma UNE, certificat AENOR. Mesura la unitat instal·lada.			
		3,00	36,22	108,66
09.2.03	**ud Extintor CO2 3,5 kg.**			
	Extintor de neu carbònica CO2, d'eficàcia 55B, de 3,5 kg. d'agent extintor, construït en acer, amb suport i bec amb difusor, segons Norma UNE. Equip amb certificació AENOR. Mesura la unitat instal·lada.			
		1,00	72,73	72,73
	TOTAL APARTAT E.09.2 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS			859,00

APARTAT E.09.3 PREINSTAL·LACIONS DE DADES, TELEFONIA I ANTIINTRUSIÓ

09.3.01	**m Cable transm.dades,4par.,cat.6 UTP,poliolefina/PVC,n/propag.flam**			
	Cable per a instal·lacions telefòniques, de 4 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de PVC, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, amb presa de terra.			
		12,00	3,79	45,48

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09.3.02	**m Línea de fibra óptica per enllaçar amb xarxa comunic.**			
	Subministrament i instal·lació de cable dielèctric per a interiors, de 6 fibres òptiques monomode 62,5/125 en tub central folgat, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, caps d'aramida com a element de reforç a la tracció i coberta de material termoplàstic ignífug, lliure de halògens de 4,2 mm de diàmetre, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575. Inclús accessoris i elements de subjecció.			
		8,00	15,08	120,64
09.3.03	**u Preinstal·lació alarma intrusió 4 zones**			
	Preinstal·lació de protecció antirobatori, integrada per canalització i cablejat amb cable de seguretat de 4x0,22 mm² amb funda i apantallat.			
		1,00	1.353,42	1.353,42
	TOTAL APARTAT E.09.3 PREINSTAL·LACIONS DE DADES, TELEFONIA I ANTIINTRUSIÓ.....			1.519,54
	APARTAT E.09.4 VENTILACIÓ I PREINSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ			
09.4.08	**m2 Conducte ac.galv.,g=0,6mm,class.resist.foc E600/120,+unió marc c**			
	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb classificació de resistència al foc E600/120, amb unió marc cargolat i clips, segellat amb massilla resistent a altes temperatures, muntat adossat amb suports			
		1,88	37,44	70,39
09.4.09	**u Ventilador-extractor monof.230V,cabal<100m3/h,encastat**			
	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat			
		2,00	97,41	194,82
09.4.10	**u Reixeta impuls/retorn,1 fixes horitzs.,alum.anod.plat.,150x150mm**			
	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 150x150 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment			
		1,00	31,44	31,44
	TOTAL APARTAT E.09.4 VENTILACIÓ I PREINSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ			296,65
	APARTAT E.09.7 LAMPISTERIA I APARELLS SANITATRIS			
09.7.01	**u Aixeta de pas, munt.superf.,llautó cromat,preu alt,sort.rosca**			
	Subministrament i col·locació d'aixeta de pas, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4" i entrada roscada de 1/2" / 3/4 de polsada			
		6,00	20,48	122,88

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09.7.03	**u Aixeta senzillatempor. p/lavab.,munt.s/taule.,cromat,preu alt,1/**			
	Subministrament i col·locació d'aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"			
		5,00	53,91	269,55
09.7.05	**u Fluxor p/inod. munt encastat paret 1/2" de Tes griferies**			
	Subministrament i col·locació de fluxor per a inodor, mural, muntat encastat en paret amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, amb entrada d'1/2" de Tres Griferies, model 112177			
		5,00	60,63	303,15
09.7.06	**u Aixeta monocoman.,munt.superf.,p/dutxa telèf.,cromat,preu alt,2x**			
	Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"			
		2,00	101,27	202,54
09.7.08	**u Lavabo Surflex, 160-180cm, 2 cubetes**			
	Subministrament i col·locació de lavabo integrat en encimera de resina híbrida de poliester i acrílic, sistema Surflex de Roca o equivalent, amb una llargada d'entre 160 i 180cm, una amplada de 45 cm i dues cubetes circulars. Inclòs ferratges per a col·locació suspesa.			
		1,00	1.120,06	1.120,06
09.7.11	**u Lavabo porcel. ampl.>60cm,blanc,preu alt,col.fixat paret**			
	Subministrament i col·locació de lavabo de porcellana vitrificada, senzill, d'amplària de més de 60 cm, de color blanc, preu alt, col.locat sobre suports encastats a parament.			
		3,00	106,91	320,73
09.7.12	**u Inodor porcel.vert.,blanc,preu alt,col.**			
	Subministrament i col·locació de inodor de porcellana vitrificada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació			
		5,00	188,63	943,15
09.7.15	**u Plat dutxa rectang.resines,1350x850mm,color blanc,preu sup.,enca**			
	Subministrament i col·locació de plat de dutxa rectangular de resines, de 1350x850 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment			
		1,00	356,67	356,67
09.7.16	**u Sifó botella p/p/lavab.,llautó cromat,D=1"1/4,enllaç D=32mm,conn**			
	Subministrament i col·locació de sifó de botella per a lavabo d'acer inoxidable, de D 32 mm, amb vàlvula incorporada, connectat al ramal de PVC			
		5,00	39,91	199,55
09.7.17	**u Conjunt barres per persones amb mobilitat reduïda per inodor**			
	Subministrament i col·locació de barrers d'acer inoxidable per a persones amb mobilitat reduïda, per a inodor, format per una barra horitzontal fixa de 50cm i una doble barra abatible horitzontal-vertical amb porta rotlles, de 80cm, tipus Nofer o similar.			
		1,00	253,42	253,42

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09.7.18	**m2 Mirall de lluna incolora g=3mm,col.adherit tauler fusta**			
	Subministrament i col·locació de mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta			
		3,72	55,98	208,25
09.7.19	**u Albelló sifònic dutxa, D50mm, cromat**			
	Subministrament i col·locació d'albelló sifònic extensible de PVC, reixa d'acer inoxidable amb acabat cromat Clasic Cromo, sortida horitzontal de 50 mm de diàmetre, model S-530 de "JIMTEN", amb làmina impermeabilitzant de PVC de 1,5x1,5 m, per a dutxa d'obra.			
		2,00	107,73	215,46
09.7.20	**u Termo ACS,200l,cubeta acer esmalt. aïllam.poliuretà,col.ver**			
	Subministrament i col·locació de termo eléctirc per a aigua calenta sanitària de 200 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, col.locat en posició vertical amb fixacions murals.			
		1,00	395,86	395,86
09.7.23	**u Instal·lació lampisteria distribució espai bici**			
	Instal·lació de xarxa de distribució aigua de la zona espai bici, amb canalitzacions de tub de polietilè multicapa encastat, instal.lades segons indicacions de la documentació gràfica i "Normas Básicas para las Instalaciones Interiores de Suministro de Agua".			
		1,00	724,96	724,96
	TOTAL APARTAT E.09.7 LAMPISTERIA I APARELLS SANITATRIS			5.636,23
	TOTAL SUBCAPÍTOL E09 INSTAL·LACIONS			13.423,36
	TOTAL CAPÍTOL E ADEQUACIÓ INTERIOR DEPENDÈNCIES ESPAI BICI			35.655,80

CAPÍTOL F ADEQUACIÓ INTERIOR ESPAIS CAFETERIA-RESTAURANT

SUBCAPÍTOL F05 RAM PALETA

05.01	**m3 Paret p/revestir,g=14cm,maó calat,HD,R15,290x140x90mm,cat.I,C**			
	Paret estructural per a revestir de 14cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x90 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2. Mesurat deduint forats de més de 2m2 percompensar formació de llindes i brancals			
		4,83	288,77	1.394,76
05.06	**m2 Envà recolzat divis.6,5cm,supermaó 500x200x65mm,LD,I UNE-EN 771**			
	Envà recolzat divisori de 6,5 cm de gruix, de supermaó doble de 500x200x65 mm ref. SUP7 de la sèrie Gamma Convencional d'ALPICAT, LD, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10, amb l'última filada travada amb pasta de guix.			
		77,58	14,27	1.107,07

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05.07	**m2 Envà recolzat tanc.4cm supermaó 500x200x40mm,LD,I UNE-EN 771-1,m**			
	Envà recolzat de tancament de 4 cm de gruix, de supermaó de 500x200x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat en disposició vertical amb morter ciment 1:4, amb l'última filada travada amb pasta de guix.			
		3,76	13,38	50,31
	TOTAL SUBCAPÍTOL F05 RAM PALETA			2.552,14

SUBCAPÍTOL F06 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

06.01	**m2 Aïllament plaq.ríg.llana roca 46-55kg/m3,g=40mm,+kraft,col.mort.**			
	Aïllament amb placa rígida de llana de roca de densitat 46 a 55 kg/m3 de 40 mm de gruix amb paper kraft, col.locada en sec			
		276,33	7,73	2.136,03
06.02	**m2 Aïllant reflectiu multicapa terres**			
	Aïllament tèrmic reflectiu de sòls flotants, format per complex multicapa, de 8 mm de gruix total, amb, una resistència tèrmica intrínseca (sense cambra d'aire) de 1,33 m²K/W i una conductivitat tèrmica de 0,023 W/(mK), simplement recolzat. Inclús cinta autoadhesiva per closa de juntes			
		63,65	16,37	1.041,95
	TOTAL SUBCAPÍTOL F06 IMPERMEABILITZACIONS I LLAMENTS			3.177,98

SUBCAPÍTOL F07 REVESTIMENTS

07.01	**m3 Base de formigó HA-25/P/20/IIa,gruix variable**			
	Solera de gruix variable de formigó HA-25/P/20/XC2, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb acabat anivellat i reglejat.			
		8,99	116,80	1.050,03
07.02	**m2 Malla el.b/corr.obra manip.taller ME 20x20,D:6-6,B 500 SD,6x2,2,**			
	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 20 x 20 D: 6 - 6 B 500 SD 6 x 2,2, segons UNE 36092, per a l'armadura de paviments de formigó			
		59,90	3,10	185,69
07.05	**m2 Paviment int.+raj.gres extruït,s/esmalt.,rect. preu mitja 8-10p**			
	Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular, preu mitjà, de 8 a 10 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 ref. B21502016 de la sèrie Materials per a junts de BUTECH (UNE-EN 13888).			
		98,04	42,61	4.177,48

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
07.06	**m2 Paviment rajola hidraulica, reaprofitada de 20x20**			
	Paviment interior, de mosaic hidràulic amb peces llises de 20x20cm, quadrades, procedents del desmeuntat previ, col·locades seguint indicacions de la direcció facultativa i patrons i detalls de la documentació gràfica, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 elaborat a l'obra, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix i rejuntat amb beurada cimentosa de color de tipus L. Inclòs tractament superficial d'acat amb pilt i abrillantat.			
		64,23	31,58	2.028,38
07.07	**m2 Paviment rajola hidraulica, llisa de 20x20**			
	Paviment interior, de mosaic hidràulic amb peces llises de 20x20cm, quadrades, col·locades seguint indicacions de la direcció facultativa i patrons i detalls de la documentació gràfica, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 elaborat a l'obra, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix i rejuntat amb beurada cimentosa de color de tipus L. Inclòs tractament superficial d'acat amb pilt i abrillantat.			
		26,73	86,70	2.317,49
07.15	**m Sòcol fusta DM hidròfug g=25mm,p/pintar-envernissar,h=7cm,col.+**			
	Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 7 cm d´alçària, col.locat amb tacs d´expansió i cargols			
		98,60	6,93	683,30
07.16	**m Escopidor ampl.=45cm,pedra calcària nacio.,traça elim,preu alt,g**			
	Escopidor/brancal de fins a 45cm d'amplada, amb peça de pedra calcària nacional tipus Ulldecona, amb acabat a traça eliminada i un cantell matat, de 30mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.			
		5,05	35,78	180,69
07.18	**m2 Arrebossat reglejat,vert.int/.,h<3m, morter ciment 1:4,de. regle**			
	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle. Mesurat sense deduïr forats.			
		118,13	14,09	1.664,45
07.19	**m2 Enrajolat vert.int.,<=3m,raj.vidriada,preu baix ,16-25p/m2,mort**			
	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <=3 m, amb rajola de ceràmica vidriada, preu baix, de 16 a 25 peces/m2, col.locades amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclòs resol.lució d'encontres i arestes d'acord amb indicacions de la direcció facultativa.			
		104,59	23,41	2.448,45
07.21	**m2 Enguixat bona vista,vert.int.h<3m,YG,lliscat YF**			
	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF. Mesurat buit per ple excepte en parament amb buits importants (>75%) on es comptarà el 50 % de la superfície virtual.			
		69,15	9,37	647,94
07.22	**m2 Repàs desperfectes, irregularitats i llacunes enguixat existent**			
	Repàs de desperfectes, irregularitats i llacunes de fins al 25% de la dimensió del pany en enguixats existents, consistent en sanejat previ de parts degradades o despreses, eliminació de rebabes i regularització de			

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	la superficie amb pasta de guix YG, acabat lliscat amb guix YF. Mesurat buit per ple excepte en parament amb buits importants (>75%) on es comptarà el 50 % de la superfície virtual.			
		83,59	4,62	386,19
07.25	**m2 Aplacat vert.placa guix laminat resistent 15mm,col.fix.mec.s/p**			
	Aplacat vertical amb placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i de 15 mm de gruix, col.locada sobre perfileria d´acer galvanitzat amb fixacions mecàniques. Mesurat sense deduïr forats menors de 3m2 per a compensar conformació de brancades i llinda.			
		319,50	28,11	8.981,15
07.27	**m2 Pintat vert.guix,plàstica llis,1segelladora+2acabat**			
	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica tixoamb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.			
		472,24	6,27	2.960,94
07.28	**m2 Pintat horitz.guix,plàstica llis,1segelladora+2acabat**			
	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat			
		50,80	7,92	402,34
07.30	**m2 Cel ras plaques guix laminat, perfileria acer galv.**			
	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Mesurat el desenvolupament real.			
		24,27	26,38	640,24
07.36	**m2 Neteja i sanejat sostre biguetes fusta i revoltó maons ceràmics**			
	Treballs de neteja i sanejat de sostre existent de biguetes de fusta i entrebigat de revoltons de maó massis, consistent en extració i eliminació de claus i restesí de l'antic falç sostre de canyis clavat a la cara inferior de les biguetes, eliminació de rebabes de guis dels revoltons i neteja a fons a raspall suau i/o aire a presió.Mesurada la superficie en projecció horitzontal.			
		25,50	16,04	409,02
07.37	**m2 Pintat sostre de biguetes de formigó i revoltó mallorquí**			
	Pintat de sostre de bigues de formigó i entrebigat de revoltons ceramics corb, tipus mallorquí, amb pintura plàstic, aplicant una primerna capa segelladora i dues d'acabat. Mesurada la projecció horitzontal.			
		13,37	24,90	332,91
	TOTAL SUBCAPÍTOL F07 REVESTIMENTS.....			29.496,69

SUBCAPÍTOL F08 FUSTERIA I SERRALLERIA

08.02	**u Porta, dos fulles pivotants 160x220, alumini gris fosc (P02)**			
	Porta amb dues fulles pivotants per a un buit d'obra total de 160x220cm, construïda amb perfils d'alumini de color gris fosc, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs envidrament amb vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 8+8mm amb 1 butiral transparent, pany amb clau i ferratges necesàris per a una correcta col·locació. Referència P02.			
		1,00	1.066,13	1.066,13

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
08.04	**u Porta fusta,1 fulla batent 82x210, fusta, lacada (P04)**			
	Porta d'entrada d'una fulla massissa batent de fusta de 45mm de gruix, per a una llum de pas de 82x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P04.			
		1,00	376,04	376,04
08.16	**u Porta interior,1 fulla batent 82x210, fusta, lacada (P16)**			
	Porta interior d'una fulla massissa batent de fusta de 35mm de gruix, per a una llum de pas de 82x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P16.			
		1,00	344,04	344,04
08.20	**u Porta interior,1 fulla batent 72x210, fusta, lacada (P20)**			
	Porta interior d'una fulla massissa batent de fusta de 35mm de gruix, per a una llum de pas de 72x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, batents i tapetes de fusta, pany amb clau o pestell interior, i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P20.			
		1,00	325,78	325,78
08.21	**u Porta interior,2 full.pivotant 124x210, fusta, envidrada (P21)**			
	Porta interior amb dos fulles pivotants per a envidrar, sense bastiment i per a un buit d'obra total de 150x210cm, de fusta de pi, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs pany amb maneta i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, lacat dels elements de fusteria amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar, i envidrament amb vidres aillants laminars de seguretat amb lluna incolora de 5+5mm amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 3+3mm amb 1 butiral transparent. Referència P21.			
		1,00	969,19	969,19
08.22	**u Porta, 2 fulla pivotant 150x210, fusta lacada (P22)**			
	Porta interior amb dos fulles pivotants de fusta massissa de 35mm de gruix, sense bastiment, per a un buit d'obra total de 150x210cm, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs pany amb clau i ferratges necessaris per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P22.			
		1,00	796,42	796,42
08.23	**u Porta fusta,1 fulla vaivé 82x210, fusta, lacada (P23)**			
	Porta d'entrada d'una fulla massissa de doble batent de fusta de 35mm de gruix, per a una llum de pas de 82x210cm, amb bastiment de fusta per a folrar, executada segons especificacions de la documentació gràfica. Inclòs premarc, frontisses de vaivé i tapetes de fusta, plaques d'acer inoxidable interior i exterior per a empenyer la fulla i ferratges necessaris			

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	per a una correcta col·locació, així com lacat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de laca de poliuretà de dos componets color a determinar. Referència P23.			
		2,00	407,08	814,16
08.72	**u Modul frontal cabina sanitaria 1,80m, porta**			
	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 180 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació			
		1,00	315,72	315,72
08.75	**u Modul divisori entre cabines sanitaries 0,80 m**			
	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 80 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable			
		1,00	135,63	135,63
	TOTAL SUBCAPÍTOL F08 FUSTERIA I SERRALLERIA.....			5.143,11

SUBCAPÍTOL F09 INSTAL·LACIONS

APARTAT F09.1 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

09.1.01	**u Projecte, direcció d'obra i legalització instal.lacions electriq**			
	Elaboració de projecte final, i legalització d'instal.lacions electriques. Inclou signatura electrònica del projecte i assegurança RCP; i taxes d'inspecció elèctrica.			
		1,00	1.410,10	1.410,10
09.1.03	**u Quadre general de distribució BT 2 (Q2)**			
	Quadre general de distribució de restaurant (Q2), format per caixa de doble aïllament d'encastar 700x500x200 mm robust tipus pragma de Schneider o equivalent, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic trifàsic de 63 A. amb Icc 10kA i reserva per ampliació mínim del 20%. Completament instal·lat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents.			
		1,00	2.970,16	2.970,16
09.1.05	**u Sotsquadre BT cuina (Q2.2)**			
	Sotsquadre de protecció de cuina, format per caixa de doble aïllament d'encastar 550x500x200 mm robust tipus pragma de Schneider o equivalent, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic trifàsic de 32A i reserva per ampliació mínim del 20%. Completament instal·lat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents.			
		1,00	1.160,56	1.160,56

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09.1.09	**m Conductor Cu,UNE RZ1-K 0,6/1kV,4x25mm2,+TTx25mm2,munt.superf.**			
	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.			
		24,50	30,82	755,09
09.1.10	**m Conductor Cu,UNE RZ1-K 0,6/1kV,4x16mm2,+TTx16mm2,munt.superf.**			
	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm² de secció , amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.			
		25,00	21,52	538,00
09.1.13	**m Conductor Cu,UNE RZ1-K 0,6/1kV,4x4mm2,+TTx4mm2,munt.sota.tub**			
	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.			
		25,00	8,08	202,00
09.1.15	**m Conductor Cu,UNE RZ1-K 0,6/1kV,2x6mm2,+TTx6mm2,munt.sota.tub**			
	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.			
		70,00	7,07	494,90
09.1.16	**m Conductor Cu,UNE RZ1-K 0,6/1kV,2x4mm2+TTx4mm2,munt.sota.tub**			
	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.			
		14,00	5,08	71,12
09.1.17	**m Conductor Cu,UNE RZ1-K 0,6/1kV,2x2,5mm2+TTx2,5mm2,munt.sota.tub**			
	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.			
		90,00	3,70	333,00
09.1.18	**m Conductor Cu,UNE RZ1-K(AS+) 0,6/1kV,2x2,5mm2+TTx2,5mm2,munt.tub**			
	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS+) Segurfoc 0,6/1 kV,clase CPR Cca-s1b,d1,a1 y resistente al foc PH120 s/ UNE-EN 50200, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al			

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.			
		16,00	5,20	83,20
09.1.19	**ud Punt de llum**			
	Punt de llum senzill realitzat amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor flex. de secció 1,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-k 750, incloent caixa de registre, connexións i petit material.			
		41,00	18,35	752,35
09.1.21	**m. Punt llum emergència**			
	Punt de llum senzill d'emergència realitzat amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor flex. de secció 1,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-k 750, incloent caixa de registre, connexións i petit material.			
		15,00	21,59	323,85
09.1.22	**u Interruptor simple, muntat en caixa**			
	nterruptor unipolar (1P) estanc, amb grau de protecció IP55, monobloc, preu alt, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, instal·lat en caixa o bastidor.			
		15,00	33,18	497,70
09.1.23	**u Comm.,tipus mod.2mòd.estrets,(1P),16A/250V,a/tecla,preu alt,a/ma**			
	Conmutador de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar (2P), 16 A/250 V, amb tecla, preu superior, montat sobre marc o caixa universal. Inclós part proporcional de tub de protecció flexible corrugat de PVC, caixa de derivació rectangular, conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) i marc amb bastidor per a l'adaptació a caixa universal.			
		8,00	42,05	336,40
09.1.24	**ud Base endoll shucko 16A**			
	Base d'endoll amb presa de terra lateral realitzada amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor rígid de 2,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-K 750 V., en sistema monofàsic amb presa de terra (fase, neutre i terra), incloent caixa de registre, caixa de mecanisme universal amb cargols, base d'endoll sistema schuko 10-16 A. (II+t.), instal·lada.			
		35,00	35,33	1.236,55
09.1.25	**u Base endoll shucko 25A**			
	Base d'endoll amb presa de terra lateral realitzada amb tub PVC corrugat de M 20/gp5 i conductor rígid de 2,5 mm2 de Cu., i aïllament H07Z1-K 750 V., en sistema monofàsic amb presa de terra (fase, neutre i terra), incloent caixa de registre, caixa de mecanisme universal amb cargols, base d'endoll sistema schuko 25 A. (II+t.), instal·lada.			
		7,00	36,78	257,46
09.1.30	**u Registre arqueta terra connex.terra acer.,long.=2000mm**			
	Presa de terra composta per pica d'acer courat de 2 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny.			
		1,00	87,49	87,49

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09.1.31	**u Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=2500mm,D=14,6mm,clav.ter** Subministrament i instal·lació de pica d'acer courat amb 300 µm de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud, clavada en el terreny. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç.	1,00	30,64	30,64
09.1.32	**m Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf.** Subministrament i instal·lació de conductor de terra format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. També unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Completament muntat, amb connexions establertes i provat.	15,00	6,85	102,75
09.1.33	**u Caixa deriv.plàstic,120x160mm,prot.estanca,munt.superf.** Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció estanca, totalment muntada superficial o encastada, per comprovació de terres.	1,00	19,26	19,26
09.1.34	**u Perico canalitz. reg 40x40x40cm, maó calat** Pericó per canalitzacions de reg de 40 x 40 x 40 cm lliures interiors, format per parets de mao calat de 15 cm de gruix totalment rebossades amb morter 1:3 i sobre base drenant de 20 cm de grava de pedra granítica de 15 mm de diàmetre. inclou l'excavació amb mitjans mecànics o manuales, tapa de fundició dúctil de 42 x 42 cm de resistència d-250 amb tancament de seguritat i qualsevol altre material o mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada.	1,00	119,93	119,93
09.1.35	**u Sotsquadre BT Climatització (Q2.1)** Sotsquadre de protecció de climatització (Q2.1) format per caixa de doble aïllament de superficie 550x500x200 mm robust tipus pragma de Schneider o equivalent, porta amb pany, perfil omega, embarrat de protecció, un interruptor general automàtic trifàsic de 25A i reserva per ampliació mínim del 20%. Completament instal·lat amb l'aparamenta aportada a l'esquema unifilar, incloent cablejat y connexionat. Comprenent les proteccions assenyalades en els esquemes unifilars marca SCHNEIDER, ABB o equivalents.	1,00	1.579,03	1.579,03
	TOTAL APARTAT F09.1 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES .			13.361,54

APARTAT F09.2 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

09.2.01 **ud Emergència IP42 300 Lúm. 30 m2**

Subministrament i instal·lació d'aparell autònom d'enllumenat d'emergència no permanent amb senyalització modelo URA2 de Legrand, o equivalent, amb llum d'emergència incandescent; grau de protecció IP 42, flux lluminós 200 lm, superfície coberta 30 m2. Funcionament no permanent, autonomia superior a 1 hora, bateria Ni-Cd alta temperatura, segons Norma UNEIX 60 598.2.22, UNEIX 20 062-93 (inc.) i NBE-CPI 96, amb marca de qualitat N. Alimentació 230V 50/60Hz. Components certificats, materials resistents a la calor i al foc. Apte per a muntatge en superfícies inflamables. Bornas de telecomandament protegides contra connexió accidental a 230 V. Instal·lat incloent replanteig, accessoris d'ancoratge i connexionat.

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		15,00	75,29	1.129,35
09.2.02	**ud Extintor pols ABC 6 kg.PR.INC**			
	Extintor de pols químic ABC polivalent antibrasa, d'eficàcia 21A / 133B, de 6 kg. d'agent extintor, amb suport, manòmetre comprovable i mànega amb difusor, segons Norma UNE, certificat AENOR. Mesura la unitat instal·lada.			
		7,00	36,22	253,54
09.2.03	**ud Extintor CO2 3,5 kg.**			
	Extintor de neu carbònica CO2, d'eficàcia 55B, de 3,5 kg. d'agent extintor, construït en acer, amb suport i bec amb difusor, segons Norma UNE. Equip amb certificació AENOR. Mesura la unitat instal·lada.			
		1,00	72,73	72,73
	TOTAL APARTAT F09.2 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS			1.455,62

APARTAT F09.3 PREINSTAL·LACIONS DE DADES, TELEFONIA I ANTIINTRUSIÓ

09.3.01	**m Cable transm.dades,4par.,cat.6 UTP,poliolefina/PVC,n/propag.flam**			
	Cable per a instal·lacions telefòniques, de 4 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de PVC, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, amb presa de terra.			
		10,00	3,79	37,90
09.3.02	**m Línea de fibra óptica per enllaçar amb xarxa comunic.**			
	Subministrament i instal·lació de cable dielèctric per a interiors, de 6 fibres òptiques monomode 62,5/125 en tub central folgat, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, caps d'aramida com a element de reforç a la tracció i coberta de material termoplàstic ignífug, lliure de halògens de 4,2 mm de diàmetre, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575. Inclús accessoris i elements de subjecció.			
		8,00	15,08	120,64
09.3.03	**u Preinstal·lació alarma intrusió 4 zones**			
	Preinstal·lació de protecció antirobatori, integrada per canalització i cablejat amb cable de seguretat de 4x0,22 mm² amb funda i apantallat.			
		1,00	1.353,42	1.353,42
	TOTAL APARTAT F09.3 PREINSTAL·LACIONS DE DADES, TELEFONIA I ANTIINTRUSIÓ			1.511,96

APARTAT F09.4 VENTILACIÓ I PREINSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ

09.4.01	**m2 Formació conducte rect. ventilació planxa galvanitzada 0,8mm**			
	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,8 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials.			
		98,01	35,59	3.488,18

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09.4.02	**u Reixeta 210x70mm, d'alumini extrudi, anod.**			
	Subministrament i muntatge de reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 210x70 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les horitzontals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació oculta (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.			
		9,00	61,47	553,23
09.4.03	**u Reixeta 610x85mm, d'alumini extrudi, anod.**			
	Subministrament i muntatge de reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 610x85 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les horitzontals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació oculta (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.			
		4,00	88,11	352,44
09.4.04	**u Reixeta 610x160mm, d'alumini extrudi, anod.**			
	Subministrament i muntatge de reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 610x160 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les horitzontals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació oculta (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.			
		1,00	85,78	85,78
09.4.05	**u Reixeta 810x85mm, d'alumini extrudi, anod.**			
	Subministrament i muntatge de reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 810x85 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les horitzontals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació oculta (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.			
		1,00	89,78	89,78
09.4.06	**u Reixeta intemperie 500x500mm, presa aire exterior**			
	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 500x500 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.			
		2,00	135,78	271,56

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09.4.07	**m Canalització preinstal·lació sistema climatització**			
	Preinstal·lació per sistema de climatització format per canalització entre emplaçament previst de unitats interiors i exteriors, format per conducte doble de coure aïllat d'1/4"X1/2" protegit a l'interior de tub corrugat de PVC lliure d'halogenurs de dN 40mm i cable bus de comunicacions de 2x0,5mm. Mesurada la longitud real instalada.			
		66,00	28,05	1.851,30
09.4.09	**u Ventilador-extractor monof.230V,cabal<100m3/h,encastat**			
	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat			
		1,00	97,41	97,41
	TOTAL APARTAT F09.4 VENTILACIÓ I PREINSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ			6.789,68

APARTAT F09.5 PREINSTAL·LACIÓ FOTOVOLTÀICA

09.5.01	**Safata rejiband o equival 60x60mm. Inclou unions, tapa i suports**			
	Subministrament i instal·lació de safata tipus rejiband, de 60x60 mm, resistència a l'impacte 20 julios, propietats: estable enfront dels raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció dels agents químics, amb 1 compartiment, amb suport horitzontal. Completament instal·lada. Inclou elements de subjecció, unions, suports, tapes i elements de canvi de direcció.			
		27,00	13,51	364,77
09.5.02	**m Conductor Cu, UNE PV H1z2z2-K 1,8kV 1x6mm2, munt. safata**			
	Cable elèctric unipolar, coure electrolític estanyat, classe 5 (flexible) segons UNE-EN 60228 e IEC 60228, tipus PV H1Z2Z2-K, tensió nominal 1,8 kV, según UNE-EN 60332-1 e IEC 60332-1. reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, de 6 mm² de secció, color vermell o negre, aïllament i coberta de goma lliure de halògens amb les següents característiques: no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure d'halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Totalment muntat, connexió i provat.			
		168,00	2,85	478,80
09.5.03	**m Conductor Cu,UNE RZ1-K 0,6/1 kV,4x4mm2,+TTx4mm2,munt.sota.tub**			
	Subministrament i instal·lació de cable multipolar RV-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Instal·lat sota tub corrugat lliure d'halògens. Inclou tub, accessoris i elements de subjecció.			
		23,00	8,08	185,84
09.5.04	**m Conductor Cu nu,1x6mm2,munt.connexió estructura i panels a terra**			
	Subministrament i instal·lació de conductor de coure aïllat per a connexionar la xarxa de terra a totes les parts metal·liques de la estuctura i panels fotovoltaics, unipolar de secció 1x6 mm2 H07z1-k, muntat en malla de connexió a terra. Inclou proves de comprovació de continuitat i valor de la mesura de terra.			
		15,00	18,42	276,30

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09.5.05	**u Registre arqueta terra connex.terra acer.,long.=2000mm**			
	Presa de terra composta per pica d'acer courat de 2 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny.			
		1,00	87,49	87,49
	TOTAL APARTAT F09.5 PREINSTAL·LACIÓ FOTOVOLTÀICA.....			1.393,20

APARTAT F09.7 LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

09.7.01	**u Aixeta de pas, munt.superf.,llautó cromat,preu alt,sort.rosca**			
	Subministrament i col·locació d'aixeta de pas, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4" i entrada roscada de 1/2" / 3/4 de polsada			
		4,00	20,48	81,92
09.7.02	**u Aixeta senz.,munt.superf.,llautó cromat,preu alt,sort.rosca.D=3/**			
	Subministrament i col·locació d'aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada de diàmetre 3/4" i entrada roscada de 1/2"			
		1,00	20,48	20,48
09.7.03	**u Aixeta senzillatempor. p/lavab.,munt.s/taule.,cromat,preu alt,1/**			
	Subministrament i col·locació d'aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"			
		1,00	53,91	53,91
09.7.05	**u Fluxor p/inod. munt encastat paret 1/2" de Tes griferies**			
	Subministrament i col·locació de fluxor per a inodor, mural, muntat encastat en paret amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, amb entrada d'1/2" de Tres Griferies, model 112177			
		1,00	60,63	60,63
09.7.06	**u Aixeta monocoman.,munt.superf.,p/dutxa telèf.,cromat,preu alt,2x**			
	Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"			
		1,00	101,27	101,27
09.7.11	**u Lavabo porcel. ampl.>60cm,blanc,preu alt,col.fixat paret**			
	Subministrament i col·locació de lavabo de porcellana vitrificada, senzill, d'amplària de més de 60 cm, de color blanc, preu alt, col.locat sobre suports encastats a parament.			
		1,00	106,91	106,91
09.7.12	**u Inodor porcel.vert.,blanc,preu alt,col.**			
	Subministrament i col·locació de inodor de porcellana vitrificada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació			
		1,00	188,63	188,63

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09.7.14	**u Abocador porcel.,aliment.integ.,blanc,preu alt,col.sob/pav.**			
	Subministrament i col·locació d'abocador de porcellana vitrificada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació			
		1,00	97,19	97,19
09.7.16	**u Sifó botella p/p/lavab.,llautó cromat,D=1"1/4,enllaç D=32mm,conn**			
	Subministrament i col·locació de sifó de botella per a lavabo d'acer inoxidable, de D 32 mm, amb vàlvula incorporada, connectat al ramal de PVC			
		1,00	39,91	39,91
09.7.18	**m2 Mirall de lluna incolora g=3mm,col.adherit tauler fusta**			
	Subministrament i col·locació de mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta			
		0,80	55,98	44,78
09.7.19	**u Albelló sifònic dutxa, D50mm, cromat**			
	Subministrament i col·locació d'albelló sifònic extensible de PVC, reixa d'acer inoxidable amb acabat cromat Clasic Cromo, sortida horitzontal de 50 mm de diàmetre, model S-530 de "JIMTEN", amb làmina impermeabilitzant de PVC de 1,5x1,5 m, per a dutxa d'obra.			
		2,00	107,73	215,46
09.7.22	**u Instal·lació lampisteria distribució cafeteria restaurant**			
	Instal·lació de xarxa de distribució aigua de la zona de la cafeteria, cuina i restaurant, amb canalitzacions de tub de polietilè multicapa encastat, instal.lades segons indicacions de la documentació gràfica i "Normas Básicas para las Instalaciones Interiores de Suministro de Agua".			
		1,00	862,45	862,45
	TOTAL APARTAT F09.7 LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS			1.873,54

APARTAT F09.9 GAS

09.9.01	**u Armari norm.A-25 (25m3/h),MPB=0,5-4bar PE,BP=22mbar 1 1/2",PSmà**			
	Armari de regulació normalitzat de designació A-25 per a un cabal de 25 m3/h, entrada de polietilè de 32 mm de diàmetre, sortida amb ràcord femella de 1 1/2", pressió d'entrada de 0,5 a 4 bar (MPB), pressió de sortida de 22 mbar (BP), pressió de seguretat per màxima de 70 mbar i pressió de seguretat per mínima de 12,5-15 mbar.			
		1,00	494,80	494,80
09.9.02	**u Reixeta retorn quadrícula,200x200mm,16/12,5mm recta,fixada basti**			
	Reixeta de retorn de quadrícula, d'alumini anoditzat platejat, de 300x300 mm, d'aletes separades 16/12,5 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Inclos tots els elements necessaris per a la correcta execució de la partida.			
		4,00	28,13	112,52

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09.9.03	**u Preinstal.lació de gas per a cuina restaurant i cafeteria**			
	Prenstal.lació de gas per a donar servei en cuina restaurant i cafeteria realitzat amb tubs de coure, amb muntatge superficial o embeinats en pas de murs i forjats. Inclòs elements de fixació a paraments horitzontals i verticals, claus de pas, i altres accessoris necessaris per al correcte funcionament de la xarxa.			
		1,00	281,24	281,24
	TOTAL APARTAT F09.9 GAS			888,56
	TOTAL SUBCAPÍTOL F09 INSTAL·LACIONS.....			27.274,10
	TOTAL CAPÍTOL F ADEQUACIÓ INTERIOR ESPAIS CAFETERIA-RESTAURANT.....			67.644,02

CAPÍTOL G ADEQUACIÓ ESPAIS EXTERIORS

SUBCAPÍTOL G01 ENDERROCS

01.18	**m3 Enderroc,paret,obra ceràm.,g=14-20cm, mitjans man.,càrrega man.**			
	Enderroc de paret de maó ceràmic massís de 14-20cm de gruix, realitzat amb mitjans manuals i ajuda de martell trencador manual. Inclòs càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
		0,21	106,48	22,36
01.52	**m2 Demol.paviment panot.sob/terra,ampl.<=2 m,compressor,mitj.mecàn**			
	Demolició de paviment de panots col.locats sobre terra, de fins a 2,0 m d'amplària, amb compressor amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Inclòs part proporcional d'enderroc d'escocells existents formats per vorada de jardí, i gual de pas de vianants. Mesurat sense deduïr superfícies d'escocells i forats de menys de 1,2 m2.			
		100,85	3,90	393,32
01.53	**m3 Demol.paviment form.,ampl.<=2m,compressor+càrrega cam.**			
	Demolició de paviment de formigó, i fins a 2 m d'amplada, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics. Mesurat sense deduïr superfícies d'escocells i forats de menys de 1,2 m2.			
		12,51	46,35	579,84
01.54	**m Demolic.vorada sob/form.,compres.i càrrega man/mec.**			
	Demolició de vorada recta/remontable col.locada sobre base de formigó, amb compressor i càrrega manual / mecànica de runa sobre camió o contenidor.			
		10,85	4,04	43,83
01.55	**m Tall de paviment amb serra de disc**			
	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm			
		1,20	3,67	4,40

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.56	**m Desmuntat barana metàl.,60-90cm,mitjans manuals**			
	Desmuntat de barana metàl.lica de 60 a 90 cm d'alçària, amb mitjans manuals i auxili de martell compressor.			
		25,00	9,09	227,25
01.57	**u Desmuntat d'elements de mobiliari urbà, bancs, papereres, etc.**			
	Desmuntat i retirada d'elements de mobiliari urbà, bancs, papereres, etc, afectats per les obres de remodelació de la terrassa superior sobre el riu.			
		1,00	158,20	158,20
	TOTAL SUBCAPÍTOL G01 ENDERROCS			1.429,20

SUBCAPÍTOL G02 MOVIMENTS DE TERRA

02.02	**m3 Excavació rebaix terra sota paviment, m. mecànics, control arq**			
	Excavació extensiva per a rebaix de terra sota paviment, en terreny compacte, executat amb mitjans mecànics i amb control arqueològic. Inclòs càrrega mecànica de terres sobre camió o contenidor. Mesurat el volum real excavat sense tenir en compte l'esponjament. Direcció arqueològica no inclosa en la partida.			
		154,51	41,42	6.399,80
02.03	**m3 Excavació rebaix terra sota paviment, m. manual, metodologia arq**			
	Excavació extensiva per a rebaix de terra sota paviment, en terreny compacte, executat amb mitjans manuals i amb metodologia arqueològica. Inclòs càrrega manual de terres sobre camió o contenidor. Mesurat el volum real excavat sense tenir en compte l'esponjament. Direcció arqueològica no inclosa en la partida.			
		23,01	158,14	3.638,80
02.07	**m3 Reblert de graves, de 18 a 25 mm, mitjans manuals**			
	Reblert de graves de graves d'àrid rodat de 18 a 25 mm i compactació en tongades de 25 cm com a màxim, amb estesa i piconatge manual.			
		12,31	39,46	485,75
02.09	**jor Treballs de topografia i elaboració de suports**			
	Jornada de treball de camp de topògraf, per a documentació d'elements arquitectònics, arqueològics o constructius dels edificis afectats pels treballs de restauració, amb resultats lliurats en suport digitals. Inclòs part proporcional de treballs de despatx per a processament de dades i elaboració de material gràfic. Mesurat les jornades reals de treball de camp en obra.			
		0,50	523,99	262,00
02.10	**h Treballs de dibuix camp i elaboració de suports**			
	Hores de dibuix de camp, per a documentació d'elements arquitectònics, arqueològics o constructius dels edificis afectats pels treballs de restauració, amb resultats lliurats en suport digitals i paper. Inclòs part			

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	proporcional de tractament i elaboració de material en despatx. Mesurat les hores reals de treball de camp en obra.			
		6,00	47,60	285,60
02.11	**h Direcció dels treballs arqueològics i redacció memòria interv.**			
	Treballs de camp per al seguiment arqueològic de l'excavació de terres. Inclòs part proporcional de redacció de memòria de l'excavació arqueològica, neteja i siglat de ceràmica i material extret i realització de documentació gràfica de restes aparegudes. Mesurades les hores de treball de camp.			
		80,00	48,72	3.897,60
02.13	**m3 Excav/càrrega terra p/caix.pav.,terreny tràns.,m.mec.**			
	Excavació i càrrega de terra per a caixa de paviment en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics			
		7,27	10,11	73,50
	TOTAL SUBCAPÍTOL G02 MOVIMENTS DE TERRA			15.043,05

SUBCAPÍTOL G03 FONAMENTS I ESTRUCTURES

03.02	**m3 Fonament form. HA-30/P/20/IIa,camió, 25 kg/m3 acer, encofra**			
	Fonament de rasa o sabata de formigó HA-30/P/20/IIa abocat desde camió, armat amb una quantia de fins a 25 kg/m3 d'acer en barres corrugades B500S. Inclòs part proporcional d'encofrat lateral amb taulons de fusta de fins a 2,5 m2/m3.			
		2,61	186,41	486,53
03.08	**kg Acer S275JR,p/ancor.,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.ta**			
	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant i dues d'acabat amb pintura al esmalt, col.locat a l'obra amb soldadura.			
		1.558,20	3,10	4.830,42
03.23	**kg Acer S275J0H,p/corretja peça simp.,forad.lam.rodó,quad.,rectang.**			
	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a corretja formada per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura. Inclòs soldadures, talls, escapçadures, i elements auxiliar de muntatge pera a la correcta execució de la partida, i protecció amb una mà de pintura antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic.			
		1.613,94	3,37	5.438,98
03.24	**kg Acer S275JR,p/estr. auxil. peçasimp.,perf.lam.IP,HE,UP,antiox.,**			
	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a corretges i estructures auxiliars formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. Inclòs talls, escapçadures, elements auxiliar de muntatge pera a la correcta execució de la partida i acabat amb dues mans d'esmalt sintètic.			
		129,60	3,17	410,83

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
03.31	**m3 Mur contenció form. h<=3m,g<=30cm,HA-25/P/20/IIa,cubilot,armad**			
	Mur de contenció de formigó armat de 5 m d'alçària com a màxim i fins a 30 cm de gruix, de formigó HA-25/P/20/IIa, abocat amb cubilot, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 60 kg/m3 i encofrat industrialitzat per a murs, amb acabat per a deixar el formigó vist.			
		22,46	352,91	7.926,36
	TOTAL SUBCAPÍTOL G03 FONAMENTS I ESTRUCTURES..			19.093,12

SUBCAPÍTOL G05 RAM PALETA

05.01	**m3 Paret p/revestir,g=14cm,maó calat,HD,R15,290x140x90mm,cat.I,C**			
	Paret estructural per a revestir de 14cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x90 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2. Mesurat deduint forats de més de 2m2 percompensar formació de llindes i brancals			
		0,49	288,77	141,50
05.04	**m3 Paret p/revestir,g=29/50cm,maó calat,HD,R15,290x140x90mm,cat.I,**			
	Paret estructural per a revestir de gruix variable (29/50cm) de maó calat, HD, R-15, de 290x140x90 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2			
		0,35	290,85	101,80
	TOTAL SUBCAPÍTOL G05 RAM PALETA.....			243,30

SUBCAPÍTOL G07 REVESTIMENTS

07.01	**m3 Base de formigó HA-25/P/20/IIa,gruix variable**			
	Solera de gruix variable de formigó HA-25/P/20/XC2, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb acabat anivellat i reglejat.			
		2,56	116,80	299,01
07.02	**m2 Malla el.b/corr.obra manip.taller ME 20x20,D:6-6,B 500 SD,6x2,2,**			
	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 20 x 20 D: 6 - 6 B 500 SD 6 x 2,2, segons UNE 36092, per a l'armadura de paviments de formigó			
		62,40	3,10	193,44
07.03	**m2 Paviment pedra calcaria nacional tipus Ulldecona, 4 cm**			
	Paviment amb peces de pedra calcària natural nacional tipus Ulldecona de 4 cm de gruix, ample de 25cm i llarg lliure, col·locat amb juntes longitudinals d'uns 1 cm, a truc de maceta, amb morter mixt 1:2:10, elaborat			

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	en obra amb formigonera de 165 l, prèvia aplicació de tocs de ciment cola a la cara inferior de la peça de pedra. Inclòs rejuntat a ferro passat, lleugerament enfonsat amb el mateix morter de col·locació.			
		17,00	77,83	1.323,11
07.31	**m2 Tarima de perfil alveolar de fusta tecnologica (composite)**			
	Tarima de perfil alveolar de composite de fusta i plàstic, de 130 a 150 mm d'amplària i 23 a 28 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques sobre entramat de perfils tubulars d'acer; executat segons detalls de la domentació gràfica i indicacions de la direccció facultativa. Inclòs part proporcional de grafes, caragols autoroscants i altres elements necessaris per a la seva correcta execució.			
		190,50	90,56	17.251,68
07.32	**m2 Remat de planxa d'acer galvanitzat testers tarima**			
	Remat lateral de tarima de fusta tecnològica format per planxa d'acer, de 3mm de gruix, amb acabat galvanitzat en calent després de ser preelaborada en obra, i fixada amb robons a entramat de perfil tubulars d'acer de l'estructura substructiva. Inclòs elements necessaris per a una correcta fixació. Mesura la superficie real instal·lada.			
		2,95	138,02	407,16
07.33	**dist Revestiments esgraó, esteça i alçada, fusta tecnologica**			
	Revestiment d'estesa i alçada d'esgraó, de perfil alveolar de composite de fusta i plàstic, de 130 a 150 mm d'amplària i 23 a 28 mm de gruix , fixades a estructura metálica metàl·lica de la seva subtrucció mecánicamente.			
		13,26	46,93	622,29
07.34	**m3 Paviment formigó HA-25/P/20/,cubilot,vibr.man, ac.remolinat**			
	Paviment de formigó sense additius HM-25/P/20/I+E de consistència plàstica, mida màxima de l'àrid 20 mm, de gruix entre 10 i 15 cm, posat en obra amb cubilot + vibrat manual i acabat remolinat mecànic.			
		6,81	143,74	978,87
	TOTAL SUBCAPÍTOL G07 REVESTIMENTS			21.075,56

SUBCAPÍTOL G08 FUSTERIA I SERRALLERIA

08.67	**m Barana d'acer ferro massís 25x25mm doblegat**			
	Barana d'acer ,formada per passamà i muntants continus de barra de quadrat massís doblegat de secció 25x25mm, construïda d'acord amb detalls de la documentació gràfica, ancorada amb fixacions mecàniques o amb soldarura. Inclòs protecció amb una mà de pintura antioxidant i dues d'acabat d'esmalt sintètic mat.. Mesurada la longitud real del passamà			
		10,35	131,67	1.362,78
08.71	**m Barana horit. passamà, muntants, travesser acer corten.**			
	Barana horitzontal formada per passamà, muntants i travesser inferior de platines d'acer corten soldades i brendolades de quadrat massís d'acer, amb embellidors de planxa d'acer corten fixats al passamà i traves-			

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	ser inferior amb cargols de cap trox avellanats, construïda segons dimensions i detalls de la documentació gràfica i col·locada a l'obra amb soldadura sobre plaques d'ancoratge. Inclòs acabat amb tractament d'oxidat, passivat i aplicació de vernís de protecció mate especial per a elements metàl·lics. Mesurada longitud real del passamà superior.			
		2,00	268,70	537,40
	TOTAL SUBCAPÍTOL G08 FUSTERIA I SERRALLERIA.....			1.900,18

SUBCAPÍTOL G09 INSTAL·LACIONS

09.3.11 **u** **Balisa mod. Insert + 2 de Performance in Ligt. o equivalent, 10W**

Balisa per a il·luminació ambiental encastable en paret, model Insert + 2, de Performance in Lighting, o equivalent, amb cos d'alumini fos a pressió i pintat, de 10 W de potència i alimentador incorporat. Inclòs muntatge i caixa per encastament.

10,00	193,57	1.935,70

09.3.12 **u** **Instal·lació elèctrica balises terrassa cafeteria**

Instal·lació elèctrica per al conjunt de balises de la terrassa, amb conductors de coure aïllats, de designació RZ1-K (AS), de baixa emissió de fums, i protegits amb tub rígid de PVC muntat superficialment, d'acord amb especificacions del projecte i Reglament electrotècnic de baixa tensió. Inclòs part proporcional de caixes d'encastament i petit material.

1,00	440,25	440,25
TOTAL SUBCAPÍTOL G09 INSTAL·LACIONS.....		2.375,95
TOTAL CAPÍTOL G ADEQUACIÓ ESPAIS EXTERIORS.....		61.160,36

CAPÍTOL H GESTIÓ DE RESIDUS

SUBCAPÍTOL H11 TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS

11.01 **m3** **Transport terres cent.recic./monod./aboc.esp.,contenidor 9 m3**

Transport de terres a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor de 9 m3 de capacitat

442,92	9,50	4.207,74

11.02 **m3** **Transport residus cent.recic./monod./aboc.esp.,contenidor 9 m3**

Transport de residus a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor de 9 m3 de capacitat

383,45	9,50	3.642,78

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
11.03	**u Transport residus cent. gestió amb contenidor d'1 m3**			
	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat.			
		1,00	102,21	102,21
11.04	**m3 Deposició controlada a monodiposit de terres**			
	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terres procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus			
		442,92	6,08	2.692,95
11.05	**m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de runes**			
	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de runes inerts amb una densitat 1,6 t/m3, (clase 2) procedents d'enderroc, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus			
		383,45	12,85	4.927,33
11.06	**kg Deposició controlada, monodiposit, residus fibrociment**			
	Taxa de deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de fibrociment especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).			
		280,25	0,19	53,25
	TOTAL SUBCAPÍTOL H11 TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS			15.626,26
	TOTAL CAPÍTOL H GESTIÓ DE RESIDUS.....			15.626,26

CAPÍTOL I MESURES DE SEGURETAT I SALUT

12.01	**u Transport módul prefabricat menjador 6x2,3x2,6m,inst**			
	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 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 de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell			
		1,00	150,46	150,46
12.02	**mes Lloguer módul prefabricat menjador 6x2,3x2,6m,inst.**			
	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 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 de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell			
		9,00	46,75	420,75

6.7. PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
12.03	**mes Lloguer mòdul lavabo 1,05x1,05x2,35 m,inst.lampist.,inst.elèc**			
	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 transport, retirada i manteniment inlós.			
		9,00	141,64	1.274,76
12.04	**u Banc fusta,3,5mx0,4m,p/5pers.,col.+desmunt.inclòs**			
	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs			
		2,00	28,29	56,58
12.05	**u Recipient p/escombraries,100l,col.+desmunt.inclòs**			
	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs			
		1,00	48,95	48,95
12.06	**u Taula fusta tauler melamina,3,5mx0,8m,p/10pers.,col.+desmunt.inc**			
	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs			
		1,00	36,39	36,39
12.07	**u Mirall lluna incolora,g=3mm,adherit tauler fusta**			
	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col.locat adherit sobre tauler de fusta			
		1,00	49,13	49,13
12.08	**u Farmaciola armari+contingut segons orden.SiS**			
	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball			
		1,00	123,42	123,42
12.09	**u Nevera elèctrica 100l,col.+desmunt.inclòs**			
	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col.locada i amb el desmuntatge inclòs			
		1,00	116,68	116,68
12.10	**u Forn microones p/menjars,col.+desmunt.inclòs**			
	Forn microones per a escalfar menjars, col.locat i amb el desmuntatge inclòs			
		1,00	80,00	80,00
12.11	**u Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,polietilè,p<=400g,UNE-EN**			
	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812			
		20,00	5,97	119,40
12.12	**u Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.,UNE-EN**			
	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168			
		20,00	6,07	121,40

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
12.13	**u Protector auditiu tap escuma,UNE-EN 352-2/UNE-EN 458**			
	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458			
		80,00	0,23	18,40
12.14	**u Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx.,UNE-EN 405**			
	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405			
		80,00	0,69	55,20
12.15	**u Guants protecció c/riscs mecànics nivell 1,UNE-EN 388/UNE-EN 420**			
	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb àrgon, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420			
		20,00	6,42	128,40
12.16	**u Parella botes dielèc.,resist.humit.,pell rectif.,sola antillisc.**			
	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843			
		12,00	60,64	727,68
12.17	**h Brigada segur.p/mantenim.+repos.protec.**			
	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions			
		36,00	42,63	1.534,68
12.18	**u Reunió comitè S/S 5 pers.**			
	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 5 persones			
		9,00	116,73	1.050,57
12.19	**m Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mmxd4,5/3,5mm+bast.3,5x2m**			
	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			
		150,00	2,86	429,00
	TOTAL CAPÍTOL I MESURES DE SEGURETAT I SALUT			6.541,85
	TOTAL PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL ACTUACIÓ			648.998,48

6.8. RESUM DEL PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CAPÍTOL	RESUM		EUROS
A	IMPLANTACIÓ GENERAL D'OBRA		3.612,93
-A00	-IMPLANTACIÓ D'OBRA	3.612,93	
B	REHABILITACIÓ ESTRUCTURAL DE L'EDIFICI		169.552,96
-B01	-ENDERROCS	32.763,52	
-B02	-MOVIMENTS DE TERRA	19.439,71	
-B03	-FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURA	89.042,45	
-B04	-COBERTES	28.307,28	
C	ADEQUACIÓ INTERIOR ESPAIS COMUNS		171.002,51
-C05	-RAM PALETA	21.094,62	
-C07	-REVESTIMENTS	36.435,13	
-C08	-FUSTERIA I SERRALLERIA	69.077,23	
-C09	-INSTAL·LACIONS	44.395,53	
--C09.1	--INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	8.449,20	
--C09.2	--ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	1.715,15	
--C09.4	--VENTILACIÓ I PREINSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ	599,28	
--C09.6	--CLAVEGUERAM	3.851,19	
--C09.7	--LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS	10.180,71	
--C09.9	--APARELLS ELEVADORS	19.600,00	
D	ADEQUACIÓ INTERIOR ESPAIS TURISME I ZONA ADMINITRATIVA		118.201,79
-D05	-RAM PALETA	1.104,55	
-D06	-IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS	2.040,39	
-D07	-REVESTIMENTS	36.055,71	
-D08	-FUSTERIA I SERRALLERIA	12.882,60	
-D09	-INSTAL·LACIONS	63.321,17	
--D09.1	--INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	9.217,24	
--D09.2	--ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	1.606,49	
--D09.3	--PREINSTAL·LACIONS DE DADES, TELEFONIA I ANTIINTRUSIÓ	7.366,29	
--D09.4	--VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ	22.954,37	
--D09.5	--INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTÀICA	9.565,84	
--D09.7	--LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS	1.207,45	
--D09.8	--IL·LUMINACIÓ	11.403,49	
-D10	-EQUIPAMENT	2.797,37	
E	ADEQUACIÓ INTERIOR DEPENDÈNCIES ESPAI BICI		35.655,80
-E05	-RAM PALETA	1.244,83	
-E06	-IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS	360,86	
-E07	-REVESTIMENTS	13.968,99	
-E08	-FUSTERIA I SERRALLERIA	6.657,76	
-E09	-INSTAL·LACIONS	13.423,36	
--E.09.1	--INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	5.111,94	
--E.09.2	--ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	859,00	
--E.09.3	--PREINSTAL·LACIONS DE DADES, TELEFONIA I ANTIINTRUSIÓ	1.519,54	
--E.09.4	--VENTILACIÓ I PREINSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ	296,65	
--E.09.7	--LAMPISTERIA I APARELLS SANITATRIS	5.636,23	
F	ADEQUACIÓ INTERIOR ESPAIS CAFETERIA-RESTAURANT		67.644,02
-F05	-RAM PALETA	2.552,14	
-F06	-IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS	3.177,98	
-F07	-REVESTIMENTS	29.496,69	
-F08	-FUSTERIA I SERRALLERIA	5.143,11	
-F09	-INSTAL·LACIONS	27.274,10	
--F09.1	--INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	13.361,54	
--F09.2	--ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	1.455,62	
--F09.3	--PREINSTAL·LACIONS DE DADES, TELEFONIA I ANTIINTRUSIÓ	1.511,96	
--F09.4	--VENTILACIÓ I PREINSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ	6.789,68	
--F09.5	--PREINSTAL·LACIÓ FOTOVOLTÀICA	1.393,20	
--F09.7	--LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS	1.873,54	
--F09.9	--GAS	888,56	

6.8. RESUM DEL PRESSUPOST

Rehabilitació sostenible cases castell d'Amposta

CAPÍTOL	RESUM		EUROS
G	ADEQUACIÓ ESPAIS EXTERIORS		61.160,36
-G01	-ENDERROCS	1.429,20	
-G02	-MOVIMENTS DE TERRA	15.043,05	
-G03	-FONAMENTS I ESTRUCTURES	19.093,12	
-G05	-RAM PALETA	243,30	
-G07	-REVESTIMENTS	21.075,56	
-G08	-FUSTERIA I SERRALLERIA	1.900,18	
-G09	-INSTAL·LACIONS	2.375,95	
H	GESTIÓ DE RESIDUS		15.626,26
-H11	-TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS	15.626,26	
I	MESURES DE SEGURETAT I SALUT		6.541,85
		TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	648.998,48
	13,00 % Despeses Generals	84.369,80	
	6,00 % Benefici industrial	38.939,91	
		SUMA DE G.G. y B.I.	123.309,71
	21,00 % I.V.A.	162.184,72	162.184,72
		TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA	934.492,91

Puja el pressupost general l´esmentada quantitat de NOU-CENTS TRENTA-QUATRE MIL QUATRE-CENTS NORANTA-DOS EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS

Tarragona, abril de 2023 (revisat octubre 2023)

Els Arquitectes

Carlos Brull Casado / Andreu Alfonso Jardí

D.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

D. PLEC DE CONDICIONS

D1. 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.

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.

D2. CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

D2.1. SISTEMA SUSTENTACIÓ

D2.1.1. SUBSISTEMA ENDERROCS

- 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...

A) Enderroc de cobertes

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

- Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsitema enderrocs.

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

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

Fases d'execució

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

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

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

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

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

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

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

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

B) 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.

C) Enderroc d'elements estructurals

Treballs de demolició d'elements constructius amb funció estructural.

- Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.

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

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

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

Fases d'execució

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

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

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

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

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

Enderroc de suports. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements que arribin a ells per la seva part superior, com per exemple bigues, forjats reticulars, etc. Es suspendrà o apuntalarà el suport i, posteriorment, es tallarà o desmuntarà inferiorment. Si és de formigó armat, es tallaran les armadures d'una de les cares després d'haver-lo atirantat i, per embranzida o tracció, farem caure el pilar, tallant després les armadures de l'altra cara. Si és de fusta o acer, per tall de la base i el mateix sistema anterior. No es permetrà bolcar-los bruscament sobre forjats; en planta baixa es tindrà cura que la zona de bolcada estigui lliure d'obstacles i de personal treballant i, tanmateix, s'atirantaran per tal de controlar on han de caure.

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

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

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

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

Obertura de regates, forats o trepants. Els treballs d'obertura de trepants o forats en murs de formigó en massa o armat amb missió estructural seran duts a terme per operaris especialitzats en el maneig dels equips perforadors. Si resulta necessari tallar armadures o pot quedar afectada l'estabilitat de l'element, hauran de realitzar-se les fixacions i estintolaments que assenyali la D.F.; i aquests no es retiraran mentre no s'hagi dut a terme el posterior reforç del buit o buits practicats. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D.F.

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

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

D) 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.

D2.1.2. SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES

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

- EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS

Explanació és el conjunt d'operacions de desmunts o rebliments necessaris per anivellar les zones on hauran d'asseure's les construccions, incloent plataformes, talussos i cunetes provisionals o definitives.

Desmunt és l'operació consistent en el rebaix del terreny.

Rebliment és l'operació consistent en omplir de terres, fins arribar als nivells previstos a la D.T.

Buidat és l'excavació delimitada per unes mesures, definides a la D.T., per l'aprofitament de les parts baixes de l'edifici, com soterrani, garatges, dipòsits o altres utilitzacions.

Un cop realitzades totes les operacions de moviment de terres es realitzarà el buixardat, a fi d'aconseguir l'acabat geomètric de tota l'explanació, desmuntatge, buidat o reblert.

- Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.

UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75.

- Components

Terres de préstec o pròpies.

Característiques tècniques mínimes

En el cas de terres de préstecs, una vegada eliminat el material inadequat, es realitzaran els assaigs necessaris per a la seva aprovació segons indiqui la D.F. Els sobrants de terra de les explanacions tindran forma regular per afavorir l'escorrentia d'aigües i per evitar esfondraments i perill per a les construccions annexes.

Control i acceptació

A la recepció de les terres tant pròpies com de préstec, es comprovarà que no siguin expansives, ni contaminant, ni amb restes vegetals.

- Execució

Condicions prèvies

Es comprovaran i rectificaran les alineacions i rasants, així com l'amplada de les explanacions, refinament de talussos en els desmuntatges i terraplens, neteja i refinat de cunetes i explanacions, en les coronacions de desmuntatges i en el començament de talussos.

Fases d'execució

Si durant les excavacions apareixen brolladors d'aigua o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs que ordeni la D.F., i es consideraran inclosos en els preus d'excavació. La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de zones de desmuntatge, així com el seu refinat i l'execució de cunetes provisionals o definitives. S'utilitzaran malles de retenció per prevenir la caiguda de blocs segons el CTE DB SE-C punt 7.2.2.2.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:

Dimensions del replanteig, 1 cada 50m de perímetre.

Alçada de la franja excavada, 1 cada 200 m^3 .

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m^2 de terreny.

- Amidament i abonament

m^3 realment reomplerts, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

m^3 realment excavats, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

No són abonables, despreniments ni augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquesta D.T.

Per a l'efecte dels amidaments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació, el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny, tal com es trobi on s'hagi d'excavar. Les operacions de buixardats es consideren incloses en el preu de moviment de terres.

S'entén per volum de terraplè o reblert, el que correspon a aquestes obres després d'executades i consolidades.

En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclosos els resultants dels despreniments, s'hauran d'omplir amb el mateix tipus de material o el que indiqui la D.F., sense que el Contractista i/o constructor rebi per això cap quantitat addicional, sense increment de cost.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses indicades: instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de tota mena de maquinària, amb totes les seves despeses i amortització, transport a qualsevol distància de materials, maquinària,... que siguin necessaris, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.

Quan les excavacions arribin a la rasant definida, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a iniciar les obres, estaran inclosos en el preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, la D.F., podrà ordenar una excavació addicional, que serà amidada i abonada mitjançant el mateix preu definit per a totes les excavacions.

Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb el preu únic per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació especial de talussos en roca, s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

En cas de trobar-se fonaments enterrats o altres construccions, es considerarà que s'inclouen en el concepte d'excavació tot tipus de terreny.

- REBLERTS I TERRAPLENS

Reblerts i terraplens són les masses de terra o d'altres materials amb els quals s'omplen i compacten forats i talussos, s'anivellen terrenys o es porten a terme obres similars.

Les diferents capes o zones que els componen són:

Fonament, zona que està per sota de la superfície neta del terreny.

Nucli, zona que comprèn des del fonament fins a la coronació.

Coronació, capa superior amb un gruix de 50 cm.

- Normes d'aplicació

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

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.

UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75

- Components

Terres procedents de la pròpia excavació o en préstec autoritzats per la D.F.

Control i acceptació.

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

- Execució

El fonament del reblert es prepararà de forma adequada per a suprimir les superfícies de discontinuïtat, segons CTE DB SE-C punt 7.3.1. A continuació s'estendrà el material a base de tongades, de gruix uniforme, suficientment reduït, per tal que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigit, segons projecte i/o instruccions de la D.F. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes i si no ho són, s'aconseguirà aquesta uniformitat, barrejant-se convenientment amb els mitjans adequats. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per la D. F, segons CTE DB SE-C punt 7.3.3. Quan la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent. Per la selecció del material de reblert es tindran en compte els aspectes enumerats al CTE DB SE-C, punt 7.3.2.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:

Densitat in situ tant del nucli com la coronació del replè, 1 cada 1000 m^2

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m^2

- Amidament i abonament

m^3 realment executats i compactats en el seu perfil definitiu, amidats per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs de formació de reblerts i terraplens. Si el material a utilitzar és, en algun moment, el que prové de les excavacions, el preu del reblert inclourà la càrrega, compactació i transport.

En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el Cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevol distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat del terraplè. El contractista i/o constructor haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris i, abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació de la D.F., les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient. La necessitat d'emprar sòls seleccionats serà a criteri de la D.F., i no podrà ser objecte de sobrecost.

Si a judici de la D.F., els materials emprats no són aptes per a la formació de terraplens i reblerts, s'extrauran i es transportaran a dipòsit autoritzat, sense que això sigui motiu de sobrecost.

- EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

Comprèn totes les operacions necessàries per tal d'obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, l'abastament d'aigua i la resta de les xarxes de serveis; definits a la D.T., així com les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

- Normes d'aplicació

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

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.

Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. RD. 863/1985,

Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera. O. 20.03.1986.

- Components

Apuntalaments amb taulons i puntals col·locats a les parets per a sostenir i evitar l'esfondrament de l'excavació.

Maquinària: pala carregadora, compressor, retroexcavadora, martell pneumàtic, motoanivelladora, etc.

Materials auxiliars: bomba d'aigua, etc.

Control i acceptació.

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

- Execució

Les excavacions s'executaran d'acord amb la D.T. i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la D.F.

La excavació s'haurà de fer amb molta cura perquè la alteració de les característiques mecàniques del sòl sigui la mínima i encara que el terreny ferm es trobi molt superficial es convenient profunditzar entre 50 i 80 cm per sota la rasant, segons CTE DB SE-C punt 4.5.1.3.

Les excavacions es consideraran no classificades i es definiran en un sol preu per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca s'abonaran al preu únic definit d'excavació.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

- Amidament i abonament

m^3 realment excavats; el preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària, mà d'obra necessària per a la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per a evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels apuntalaments i els calçats que es necessitin, els transports dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsits autoritzats, indemnitzacions que calguin i arranjament de les àrees afectades. El preu de les excavacions comprèn, també, els apuntalaments i excavacions saltejades a trams que siguin necessaris i el transport de les terres a un dipòsit autoritzat a qualsevol distància. La D.F. podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. Quan, durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, independentment d'haver-se contemplat o no en el projecte, els treballs s'executaran amb mitjans manuals per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat, en bones condicions, de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o qualsevol altre servei que sigui precís descobrir, sense que el contractista i/o constructor tingui cap dret a pagament per aquests conceptes. Si per qualsevol motiu és necessari executar excavacions de diferent alçada o amplada que les definides en el projecte, segons instruccions de la D.F., aquests treballs no seran causa de nova definició de preu.

- TRANSPORT DE TERRES

Operacions de càrrega, transport i abocament de terres, material d'excavació i residus que es generen durant el procés de moviment de terres. Així com les operacions de tria de materials sobrants i de rebuig, fins a dipòsit autoritzat o a la mateixa obra.

- 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)

Sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. RD 108/1991.

Catàleg de residus de Catalunya. D. 34/1996.

- Components

Terres. Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15%. Excavacions en terreny compacte: 20%. Excavacions en terreny de trànsit: 25%. Excavacions en roca: 25%.

Residus de la construcció. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

- Execució

Totes aquelles terres, així com els materials que la D.F. declari de rebuig, els carregarà i els transportarà el contractista i/o constructor fins a dipòsit autoritzat.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, pel material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

- Amidament i abonament

m^3 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 present plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

D2.2. SISTEMA ESTRUCTURA

D2.2.1. SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS

Els fonaments són aquells elements estructurals que transmeten les càrregues de l'edificació al terreny de sustentació. Han 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 s'estableix amb la normativa del CTE DB SE-C Seguretat Estructural, Fonaments

- FONAMENTACIÓ DIRECTA

Quan les condicions ho permetin s'utilitzaran fonamentacions directes, que repartiran les càrregues d'estructura en un pla de recolzament horitzontal. Habitualment aquesta classe de fonamentació es construirà a poca profunditat de la superfície, pel que també són conegudes com a fonamentacions superficials.Les fonamentacions directes s'utilitzaran per transmetre al terreny les càrregues d'un o varis pilars de l'estructura, dels murs de càrrega o de contenció de terres en els soterranis, o de tota l'estructura. Podran utilitzar-se els següents tipus principals de fonamentacions directes: sabates aïllades, sabates combinades, sabates contínues, pous de fonamentació, engraellats i lloses, segons normativa DB SE-C, punt 4.

- Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB HS 1, DB HE 1.

Instrucción de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

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.

Armadures actives d'acer per a formigó pretensat. RD 2365/1985.

Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.

UNE. Per a llots, formigó i acer. UNE EN 1538:2000.

A) Sabates Contínues

Elements de formigó en massa o armat de desenvolupament lineal rectangular com a fonamentació de murs o pilars verticals de càrrega, tancament o trava, centrats o de mitgera, pertanyents a estructures d'edificació, sobre terres homogenis d'estratigrafia sensiblement horitzontal. Les sabates contínues són els fonaments d'aquells elements estructurals lineals que transmeten esforços repartits uniformement en el terreny. El dimensionat i armat de les sabates contínues esta fixat en el D.T. segons CTE DB SE-C, punt 4.1.2.

- Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó, aigua i llots

- Execució

Condicions prèvies

Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar. Estudi geotècnic del terreny segons CTE DB SE-C, punt 3.

Les juntes de l'estructura no es perllongaran en la fonamentació, sent, per tant, la sabata contínua en tota la rasa. En murs amb buits de passada o perforacions les dimensions de les quals siguin menors que els valors límit estables, la sabata serà passant, en cas contrari s'interromprà com si es tractés de dos murs independents. Les sabates es perllongaran una dimensió igual al seu vol, en els extrems lliures dels murs.

Fases d'execució

El plànol de suport de les sabates quedarà encastat en el ferm triat un mínim de 10 cm. La profunditat del ferm serà tal, que el terreny subjacent no quedi sotmès a eventuals alteracions degudes als agents climatològics, com vessaments i gelades.

Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de regularització, de baixa dosificació, de 10 cm d'espessor. El formigó de neteja, en cap cas servirà per a anivellar quan en el fons de l'excavació existeixin irregularitats.

Col·locació de les armadures i formigonat. Els engraellats o armadures que es col·loquin en el fons de les sabates, es donaran suport sobre tacs de morter ric que serveixin d'espaiadors. No es donaran suport sobre lliteres metàl·liques que després del formigonat quedin en contacte amb la superfície del terreny, per facilitar l'oxidació de les armadures. El cantell mínim a la vora de les sabates no serà inferior de 35 cm, si són de formigó en massa, ni de 25 cm, si són de formigó armat. L'armadura d'espera a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 diàmetres o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 diàmetres o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior. És convenient col·locar també separadors a la part vertical de ganxos o patilles per a evitar el moviment horitzontal de la graella del fons.

Posada a terra. El formigó s'abocarà mitjançant conduccions apropiades des de la profunditat del ferm fins a la cota de la sabata. En sabates contínues poden realitzar-se juntes, en general en punts allunyats de zones rígides i murs de cantonada, disposant-les en punts situats en els terços de la distància entre pilars. No es formigonarà quan el fons de l'excavació estigui inundat o gelat.

Control i acceptació

L'unitat i freqüència d'inspecció serà dos vegades per cada 1000m² de planta.

Replanteig d'eixos. Cotes entre eixos de rases. Dimensions en planta de les rases.

Col·locació de les armadures. Separació de l'armadura inferior del fons (tac de morter, 5cm).

- Amidament i abonament

ml executat, incloent en el preu tant el treball de posada a l'obra, preparació del terreny, materials i ma d'obra utilitzats, com la maquinària i elements auxiliars necessaris. No s'inclou l'excavació ni l'encofrat, la seva col·locació i retirada.

Kg d'acer muntat en sabates contínues. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent tall, col·locació i despunts.

m^3 de formigó en massa o per a armar en sabates contínues. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificats.

m^3 de formigó armat en sabates contínues. Formigó de resistència o dosificació especificats, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.

m² de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dossatge especificats, posat en obra.

B) Sabates aïllades.

Elements de formigó en massa o armat, amb planta quadrada o rectangular, com a fonamentació de suports pertanyents a estructures d'edificació, sobre sòls homogenis d'estratigrafia sensiblement horitzontal.

Les sabates aïllades són els fonaments d'aquells elements estructurals que transmeten esforços puntuals en el terreny. El dimensionat i armat de les sabates aïllades queda fixat a la D.T. segons el CTE DB SE-C, punt 4.1.1

- Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó, aigua i llots

- Execució

Condicions prèvies

Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar. S'estudiaran les soleres, arquetes dempeus del pilar, sanejament en general, etc., perquè no s'alterin les condicions de treball o es donin, per possibles fugides, vies d'aigua que produeixin rentats del terreny amb el possible descalç del fonament.

Estudi geotècnic del terreny segons el CTE DB SE-C, punt 3.

Fases d'execució

Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de regularització, de baixa dosificació, de 10 cm d'espessor. El formigó de neteja, en cap cas servirà per a anivellar quan en el fons de l'excavació existeixen fortes irregularitats. Els engraellats o armadures que es col·loquin en el fons de les sabates, es donaran suport sobre tacs de morter ric que serveixin d'espaiadors. No es donaran suport sobre lliteres metàl·liques que després del formigonat quedin en contacte amb la superfície del terreny, per facilitar l'oxidació de les armadures. El cantell mínim a la vora de les sabates no serà inferior a 35 cm, si són de formigó en massa, ni a 25 cm, si són de formigó armat. L'armadura amatent a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 diàmetres o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 diàmetres o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior. És convenient col·locar també separadors a la part vertical de ganxos o patilles per a evitar el moviment horitzontal de la graella del fons. Posada a terra. El formigó s'abocarà mitjançant conduccions apropiades des de la profunditat del ferm fins a la cota de la sabata. Les sabates aïllades es formigonaran d'una sola vegada.

- Amidament i abonament

m^3 executats, incloent en el preu tan el treball de posta a l'obra, preparació del terreny, materials, així com la maquinària i els elements auxiliars necessaris. No s'inclou l'excavació ni l'encofrat, la seva col·locació i retirada.

Kg d'acer muntat en sabates aïllades. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent cort, col·locació i despunts.

m^3 de formigó en massa o per a armar en sabates aïllades. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificades.

m^3 de formigó armat en sabates aïllades. Formigó de resistència o dossoficació espedificades, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.

m^2 de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dosificació especificades, posat en obra.

C) Lloses

Les lloses són els fonaments d'aquells elements estructurals que necessitin tenir assentaments uniformes o que el terreny que rep les càrregues tingui poca capacitat portant, executades amb formigó armat. A la D.T. s'indica, el dimensionat i l'armat de les lloses. Són també fonamentacions realitzades mitjançant plaques horitzontals de formigó armat, les dimensions del qual en planta són molt grans comparades amb el seu espessor, sota suports i murs pertanyents a estructures d'edificació, segons el CTE DB SE-C, punt 4.1.5.

- Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó,aigua i llots

- Execució

Condicions prèvies

Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar.

Estudi geotècnic del terreny segons el CTE DB SE-C, punt 3.

Condicions de disseny

Ha de procurar-se que la planta de les lloses sigui bastant regular, evitant entrants, angles aguts, etc., per a les sol·licitacions anòmales que puguin donar lloc. És convenient que les llums entre pilars no siguin molt diferents i que les càrregues no variïn en més del 50% d'uns pilars a uns altres. Si en un edifici hi ha zones desigualment carregades o les lloses han de tenir gran longitud, han de separar-se mitjançant juntes. Quan la llosa queda sota el nivell freàtic es combina normalment amb murs pantalla per a crear un recinte estanc. En casos de terrenys molt tous de gran espessor, la llosa pot combinar-se amb pilotis flotants per a reduir els assentaments. Excepte estudi especial, no es realitzaran buits en les lloses de fonamentació, evitant-se les conduccions enterrades sota la mateixa.

Fases d'execució

Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de neteja de 10 a 20 cm, sobre la qual es disposaran les armadures amb els corresponents separadors de morter. El curat del formigó de neteja es perllongarà durant 72 hores.

Col·locació de les armadures i formigonat. El cantell mínim en la vora dels elements de fonamentació de formigó armat no serà inferior a 25 cm. L'armadura col·locada a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 Ø o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 Ø o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior, segons l'article 66.2 de la Instrucción EHE. El formigonat es realitzarà, si pot ser, sense interrupcions que puguin donar lloc a plànols de debilitat. En cas necessari, les juntes de treball han de situar-se en zones llunyanes als pilars, on menors siguin els esforços tallants. En lloses de gran cantell es controlarà la calor d'hidratació del ciment, ja que pot donar lloc a fissures i guerxament de la llosa.

Control i acceptació

La unitat i freqüència d'inspecció serà de dues vegades per cada 1000m² . Comprovació de cotes entre eixos de suports i murs. Separació de l'armadura inferior del fons (tac de morter, 5cm) i distància entre juntes de retracció no major de 16m, al formigonat continu de les lloses.

- Amidament i abonament

m^3 executats, incloent-hi els treballs auxiliars de preparació, el subministrament i la col·locació del formigó, armats i formació de junts.

kg d'acer muntat. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent tall, col·locació i despunts.

m^3 de formigó en massa o per a armar. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificades, posat a l'obra.

m^3 de formigó armat. Formigó de resistència o dosificació especificats, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.

m² de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dosificació especificats, posat en obra.

D2.2.2. SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

- ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

Conjunt d'elements de formigó armat o pretensat que conformen una estructura destinada a garantir la resistència i l'estabilitat de l'edifici i la dels seus components en condicions de seguretat, funcionalitat i aspectes acceptables durant el període de vida útil de l'edifici. 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 normativa DB SE, seguretat estructural i DB SI-Annex C. Formigó Armat.

- Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB SI-Annex C. Formigó Armat, DB HS 1, DB HE 1.

Instrucció de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Instrucció pel projecte i l'execució de Forjats unidireccionals de Formigó Estructural realitzats amb elements prefabricats, EFHE. RD 642/2002.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.

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.

Armadures actives d'acer per a formigó pretensat. RD 2365/1985.

Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.

Fabricació i utilització d'elements resistents per a pisos i cobertes. RD 1630/1980.

Actualització de les fitxes d'autorització d'usos de sistemes de forjats. BOE. 06.03.97.

UNE. UNE 36832:97, UNE 36-831

A) Forjats

Es defineix com a sostre l'element estructural de l'edifici per a separació de pisos, mitjançant un empostissat d'elements resistents o nervis que treballen a flexió, un reblert d'espais entre nervis amb cossos alleugerits i un formigonat de la superfície superior, a més d'un reblert de carcanyols per aconseguir un element que treballi de forma solidària.

Forjats unidireccionals, constituïts per elements superficials plans amb nervis de formigó armat, flectint essencialment en una direcció, el cantell del qual no excedeix de 50 cm, la llum de cada tram no excedeix de 10 m i la separació entre nervis és menor de 100cm.

Forjats reticulars, estructures constituïdes per plaques massisses o alleugerides amb nervis de formigó armat en dos direccions perpendiculars entre si, que no posseeixen, en general, bigues per a transmetre les càrregues als suports i descansen directament sobre suports amb o sense capitell. La separació entre eixos de nervis no serà major de 100 cm i l'espessor de la capa superior no serà inferior a 5cm, disposant-se en la mateixa una armadura de repartiment en malla.

- Components

Biguetes prefabricades de formigó o formigó i ceràmica, per a armar.

Peces d'entrebigat per a forjats de biguetes, amb funció d'alleugeriment o resistent.

Formigó per a armar (HA), de resistència o dosificació especificats a la D.T., abocat en obra per a farciment de nervis i formant llosa superior (capa de compressió).

Armadura col·locada en obra.

Característiques tècniques mínimes

En les biguetes armades prefabricades l'armadura bàsica estarà disposada en tota la seva longitud. L'armadura complementària inferior podrà anar disposada solament en part de la seva longitud. Les peces d'entrebigat poden ser de ceràmica o formigó, poliestirè expandit i altres materials suficientment rígids que no produeixin danys al formigó ni a les armadures. En peces resistents, la resistència característica a compressió no serà menor que la resistència de D.T. del formigó d'obra amb que s'executi el forjat. La grandària màxima de l'àrid no serà major que 20 mm. No s'utilitzaran filferros llisos com a armadures passives, excepte com a components de malles electrosoldades i en elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Control i acceptació

Es complirà que tota peça d'entrebigat sigui capaç de suportar una càrrega característica d' 1kN, repartida uniformement en una placa de 200x75x25 mm, situada en la zona més desfavorable de la peça i el seu comportament davant el foc segons DB SI-Annex C. Formigó Armat. En cada subministrament que arribi a l'obra d'element resistents i peces d'entrebigat es realitzaran les comprovacions que els elements i peces estan legalment fabricats i comercialitzats. Segell CIETAN en biguetes. Identificació de cada bigueta o llosa alveolar amb la identificació del fabricant i el tipus d'element. Que les biguetes no presentin danys. Es prendran les precaucions necessàries en ambients agressius, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb l'article 37 de la Instrucció EHE.

- Execució

Condicions prèvies

L'hissat i apilament de les biguetes en obra es realitzarà seguint les instruccions indicades per cada fabricant, de manera que les tensions a les quals són sotmeses es trobin dintre dels límits acceptables, emmagatzemant-se en la seva posició normal de treball, sobre suports que evitin el contacte amb el terreny o amb qualsevol producte que les pugui deteriorar. En els plànols de forjat es consignarà si les biguetes requereixen o no apuntalament i, si s'escau, la separació màxima entre corretges.

Els forjats de formigó armat es regiran per la Instrucció EFHE, per la D.T. i l'execució de forjats unidireccionals de formigó armat o pretensat, havent de complir, en el que no s'oposi a això, els preceptes d'Instrucció EHE.

Fases d'execució

Estintolaments. Es disposaran llates d'empostissat de repartiment per al suport dels puntals. Si les llates d'empostissat de repartiment descansen directament sobre el terreny, caldrà assegurar-se que no es puguin assentar en ell. En els puntals es col·locaran traves en dues direccions, per a aconseguir un apuntalament capaç de resistir els esforços horitzontals que puguin produir-se durant el muntatge dels forjats. En cas de forjats de pes propi major que 3 kN/m² o quan l'altura dels puntals sigui major que 3 m, es realitzarà un estudi detallat de les fixacions. Les llates d'empostissat es col·locaran a les distàncies indicades en D.T. En els forjats de biguetes armades es col·locaran les fixacions anivellades amb els suports i sobre d'ells es col·locaran les biguetes. L'espessor de cofres, sotaponts i taulers es determinarà en funció de l'apuntalament. Els taulers duran marcada l'altura a formigonar. Les juntes dels taulers seran estanques, en funció de la consistència del formigó i forma de compactació. S'unirà l'encofrat a l'apuntalament, impedint tot moviment lateral o fins i tot cap amunt (aixecament),durant el formigonat. Es fixaran els tascons i, si s'escau, es tibaran els tirants.

Replanteig de la planta de forjat. Col·locació de les peces de forjat. S'hissaran les biguetes des del lloc d'emmagatzematge fins al seu lloc d'ubicació, agafades de dos o més punts, seguint les instruccions indicades per cada fabricant per a la manipulació, a mà o amb grua. Es col·locaran les biguetes en obra donades sobre murs i/o encofrat, col·locant-se posteriorment les peces d'entrebigat, paral·leles, des de la planta inferior, utilitzant-se revoltons cecs i estintolant segons el que es disposa en l'apartat de càlcul. Si alguna resultés danyada afectant a la seva capacitat portant serà rebutjada. En els forjats no reticulars, la bigueta quedarà encastada a la biga, abans de formigonar. Finalitzada aquesta fase, s'ajustaran els puntals i es procedirà a la col·locació dels revoltons, els quals no invadiran les zones de massissat o del cos de bigues o suports. Es disposaran els passatubs i s'encofraran els buits per a instal·lacions. En les volades es realitzaran els oportuns ressalts, motllures i goterons, que es detallin a la D.T.; així mateix es deixaran els buits precisos per a xemeneies, conductes de ventilació, passos de canalitzacions, etc... especialment en el cas d'encofrats per a formigó vist. S'encofraran les parts massisses al costat dels suports.

Col·locació de les armadures. L'armadura de negatius es col·locarà preferentment sobre l'armadura de repartiment, a la que es fixarà per a que mantingui la seva posició.

Formigonat. Es regarà l'encofrat i les peces d'entrebigat. Es procedirà a l'abocament i compactació del formigó. El formigonat dels nervis i de la llosa superior es realitzarà simultàniament. Per bigues planes el formigonat es realitzarà després de la col·locació de les armadures de negatius, essent necessari el muntatge del forjat. Per bigues de cantell en cas de forjats recolçats el formigonat de la biga serà anterior a la col·locació del forjat i en cas de forjats semiencastats després de la col·locació del forjat. El formigó col·locat no presentarà disgregacions o buits en la massa, la seva secció en qualsevol punt del forjat no quedarà disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni altres. Les juntes de formigonat perpendiculars a les biguetes haurien de disposar-se a una distància de suport no menor que 1/5 de la llum, més enllà de la secció on acaben les armadures per a moments negatius. Les juntes de formigonat paral·leles a les mateixes és aconsellable situar-les sobre l'eix dels revoltons i mai sobre els nervis. La compactació del formigó es farà amb vibrador, controlant la durada, distància, profunditat i forma del vibrat. No es rastellarà en forjats. S'anivellarà la capa de compressió, es guarirà el formigó i es mantindran les precaucions per al seu posterior enduriment.

Despuntalament. Es retiraran les fixacions segons D.F. No es treuran ni retiraran puntals de forma sobtada i sense prèvia autorització de la D.F. i s'adoptaran precaucions per a impedir l'impacte dels encofrats sobre el forjat.

Acabats. Presentarà una superfície uniforme, sense irregularitats, amb les formes i textures d'acabat en funció de la superfície encofrant.

Control i acceptació

Dues comprovacions per cada 1000 m² de planta.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols : Nivells i replanteig, Encofrat, Col.locació de peces del forjat i armadures, Abocat i compactació del formigó, Juntes, Curat del formigó, Desencofrat, Comprovació de fletxes, contrafletxes i toleràncies.

- Amidament i abonament

m² realment executats, descomptant forats de superfície més grans 1 m² .

En el preu d'abonament s'inclouran els materials, els treballs d'encofrat, apuntalament i desencofrat, així com la formació d'elements resistents singulars, tal com reforços, corretges, traves, enjovats, formació de forats per pas d'instal·lacions i les previsions d'ancoratges per a altres fàbriques, segons previsions del D.T. o instruccions de la D.F.

B) Escales i rampes

Les escales són els elements de comunicació vertical que salven un desnivell per mitjà de graons.

Les rampes són els elements de comunicació vertical que salven un desnivell per mitjà d'un pla inclinat.

- Components

Formigó per armar (HA) de resistència o dosificació especificades a la D.T.

Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

- Execució

L'altura màxima d'un graó serà de 0.185 metres i l'estesa de 0.28 metres com a mínim, en compliment de la normativa vigent. Les rampes per a minusvàlids, compliran la normativa vigent. S'especificaran les característiques estructurals i d'acabats d'aquells elements que configuren les rampes i escales.

- Amidament i abonament

m^3 totalment acabats d'escales i rampes, a nivell estructural, incloent en el preu tots els materials, accessoris i treballs necessaris per a la seva construcció.

C) Elements prefabricats

Conjunt d'elements estructurals i/o de tancament, industrialitzats, realitzats en el taller, de manera que a l'obra només es realitzarà el muntatge.

- Components

Pilars, Jàsseres, Bigues triangulars, Grades i Escales

- Execució

Condicions prèvies

El muntatge dels diferents elements es realitzarà d'acord amb les indicacions del fabricant i D.F. i s'executarà per personal especialitzat. El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la D.F. el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos. Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar, amb la suficient antelació, a l'aprovació de la D.F., el programa d'interrupció, restricció o desviament del trànsit.

Fases d'execució

Preparació de la zona de treball.

Preparació de la superfície de recolzament, neteja i anivellament. Les peces no han de tenir superfícies rentades, arestes escantonades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.

Replanteig i marcat dels eixos.

Col·locació i fixació provisional de la peça. Les peces han de quedar recolzades sobre l'estructura de suport.

Aplomat i anivellació definitius. La peça ha d'estar degudament aplomada i anivellada. Així com perfectament segellada dels junts entre peça i peça. El fabricant ha de garantir que la peça compleix les característiques exigides a la D.T. La llargària de l'encastament ha de ser com a mínim l'especificada a la D.T. La peça ha d'estar col·locada en la posició i nivell previstos a la D.T. La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.

- Amidament i abonament

m^3 de formigó

kg d'acer en elements estructurals prefabricats, pilars, jàsseres, encavallades, etc., incloent en els preus d'ambdues partides tots els materials, operacions necessàries per a la posada a l'obra, operacions necessàries per al muntatge i definitiu acabament (grues, bastides, etc.), així com totes les armadures, instal·lacions, fusteria per armar i equips que portin integrats en la seva ***fabricació***.

El transport de fàbrica a peu d'obra també esta inclòs en l'amidament.

D) Pilars

Elements de directriu recta i secció rectangular, quadrada, poligonal o circular, de formigó armat, corresponent a l'estructura de l'edifici, que transmeten les càrregues al fonament.

- Components

Formigó per armar (HA) de resistència o dosificació especificades a la D.T.

Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es col·locaran i formigonaran els ancoratges d'arrencada, als que es lligaran les armadures dels suports. Es prendran les precaucions necessàries en ambients agressius, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb l'article 37 de la Instrucció EHE.

- Execució

Condicions prèvies

Dimensió mínima de pilar de formigó armat 25 cm, segons l'article 55 de la Instrucció EHE, o de 30 cm, en zona sísmica amb acceleració sísmica de càlcul major o igual a 0,16g, sent g l'acceleració de la gravetat, per a estructures de ductilitat molt alta, segons la norma NCSE-02. Es compliran les quanties mínimes i màximes, establertes per limitacions mecàniques, i les quanties mínimes, per motius tèrmics i reològics. S'estableixen quanties màximes per a aconseguir un correcte formigonat de l'element i per consideracions de protecció contra incendis. L'armadura principal estarà formada, almenys, per quatre barres, en el cas de seccions rectangulars i per sis, en el cas de seccions circulars. La separació màxima entre armadures longitudinals serà de 35 cm. El diàmetre mínim de l'armadura longitudinal serà de 12 mm. Les barres aniran subjectes per cèrcols o estreps amb les separacions màximes i diàmetres mínims de l'armadura transversal que s'indiquen en l'article 42.3.1 de la Instrucció EHE. Si la separació entre les armadures longitudinals és ≤ 15 cm, aquestes poden travar-se alternativament. El Øestrep ha de ser < 1/4 Ø de la barra longitudinal més gruixuda. La separació entre estreps haurà de ser ≤ a 15 vegades Ø de la barra longitudinal més fina. En zona sísmica, el nombre mínim de barres longitudinals en cada cara del suport serà de tres i la seva separació màxima de 15 cm. Els estreps estaran separats, amb separació màxima i Ø mínim dels estreps segons la Norma NCSE-02.

Fases d'execució

Replanteig. Plànol de replanteig dels pilars, amb els eixos marcats, indicant els que es redueixen a eix i els que mantenen cara o cares fixes, senyalant-les.

Col·locació de l'armat. Col·locació i aplomat de l'armadura del suport; en cas de reduir la seva secció es grifarà la part corresponent a l'espera de l'armadura, encavalcant-se la següent i lligant-se ambdues. Es col·locaran separadors amb distàncies màximes de 100 d o 200 cm; sent d, el Ø armadura a la que s'acobli el separador. A més, es disposaran, almenys, tres plànols de separadors per tram, acoblats als cèrcols o estreps.

Encofrat. Poden ser de fusta, cartró, plàstic o metàl·lics, evitant-se el metàl·lic en temps freds i els de color negre en temps assolellat. Es col·locaran donant la forma requerida al suport i cuidant l'estanquitat de la junta. Els de fusta s'humitejaran lleugerament, per a no deformar-los, abans d'abocar el formigó. En la col·locació de les plaques metàl·liques d'encofrat i posterior abocament de formigó, s'evitarà la disgregació del mateix, picant-se o vibrant-se sobre les parets de l'encofrat. Tindran fàcil desencofrat, no utilitzant-se gas-oil, grasses o similars. Encofrat, aplomat i apuntalat del mateix, formigonant-se a continuació el suport.

Formigonat i curat. El formigó col·locat no presentarà disgregacions o buits en la massa, la seva secció en qualsevol punt no es quedarà disminuïda per la introducció d'elements de l'encofrat ni altres. Es dipositarà i

compactarà el formigó dins del motlle mitjançant entubat, tolves,... Es vibrarà i curarà sense que es produeixin moviments a les armadures. Acabat el formigonat es comprovarà novament l'aplomat.

Desencofrat. Els pilars presentaran les formes i textures d'acabat en funció de la superfície encofrant triada.

Control i acceptació

Dues comprovacions per cada 1000 m² de planta.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Replanteig, Col·locació d'armadures, Encofrat i Desencofrat.

- Verificació

Verificació de l'aplomat de suports de la planta. Verificació de l'aplomat de suports en l'altura de l'edifici construïda.

- Amidament i abonament

ml de suport de formigó armat.

Completament acabat, de secció i altura especificades, de formigó de resistència o dosificació especificades a la D.T., de la quantia del tipus acer especificada, incloent encofrat, elaboració, desencofrat i curat, segons Instrucció EHE.

m^3 de formigó armat per a pilars.

E) Bigues

Elements estructurals, plans o de cantell, de directriu recta i secció rectangular que salven una determinada llum, suportant càrregues principals de flexió.

- Components

Formigó per armar (HA) de resistència o dosificació especificades a la D.T.

Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es col·locaran i formigonaran els ancoratges d'arrencada, als que es lligaran les armadures dels suports. Es prendran les precaucions necessàries en ambients agressius, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb l'article 37 de la Instrucció EHE.

- Execució

Condicions prèvies

Passat de nivells a pilars sobre la planta i abans d'encofrar, verificar la distància vertical entre els traços de nivell de dues plantes consecutives, i entre els traços de la mateixa planta.

Condicions de disseny. La disposició de les armadures, així com l'ancoratge i encavalcaments de les armadures, s'ajustarà a les prescripcions de la Instrucció EHE i de la norma NCSE-02. En zona sísmica, amb acceleració sísmica de càlcul major o igual a 0,16g, sent g l'acceleració de la gravetat, no es podran utilitzar bigues planes, segons l'article 4.4.2 de la norma NCSE-02.

Fases d'execució

L'organització dels treballs necessaris per a l'execució de les bigues és la mateixa per a bigues planes i de cantell. *En el cas de bigues planes* el formigonat es realitzarà després de la col·locació de les armadures de negatius, sent necessari el muntatge del forjat. *Per bigues de cantell* en cas de forjats recolzats el formigonat de la biga serà anterior a la col·locació del forjat i en cas de forjats semiencastats després de la col·locació del forjat.

Encofrat. Els fons de les bigues quedaran horitzontals i les cares laterals, verticals, formant angles rectes.

Col·locació de l'armat. Encofrada la biga, previ al formigonat, es col·locaran les armadures longitudinals principals de tracció i compressió, i les transversals o cèrcols segons la separació entre si obtinguda. S'utilitzaran falques separadores i elements de suspensió de les armadures per a obtenir el recobriment adequat i posició correcta de negatius en les bigues. Es col·locaran separadors amb distàncies màximes de 100 cm.

Formigonat i curat. El formigó col·locat no presentarà disgregacions o buits en la massa, la seva secció en qualsevol punt no es quedarà disminuïda per la introducció d'elements de l'encofrat ni altres. S'abocarà i compactarà el formigó dins del motlle mitjançant entubat, tremuges, etc. La compactació es realitzarà per vibrat. El vibrat es realitzarà de forma, que el seu efecte s'estengui homogèniament per tota la massa. Es vibrarà i guarirà sense que es produeixin moviments de les armadures.

Desencofrat.

Control i acceptació

Dues comprovacions per cada 1000 m² de planta.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Nivells i replanteig, Encofrat, Col·locació de peces de forjat, Col·locació d'armadures i Desencofrat.

- Verificació

Comprobar fletxes i contrafletxes excessives. Conservació fins a la recepció de les obres. S'evitarà l'actuació de qualsevol càrrega estàtica o dinàmica que pugui provocar danys en els elements ja formigonats.

- Amidament i abonament

m^3 de formigó armat per a bigues i cèrcols. Formigó de resistència o dosificació especificades a la D.T., amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, en bigues i cèrcols de la secció determinada, inclòs retalls, encofrats, vibrats, curats i desencofrats, segons Instrucció EHE.

F) Formigó Armat

És un material compost per altres dos materials: el formigó i l'acer, la seva associació permet una major capacitat d'absorbir sol·licitacions que generin tensions de tracció, disminuint a més la fissuració del propi formigó i donant una major ductilitat al material compost.

El formigó armat pot ser de dos tipus: fabricat en central o preparat i no fabricat en central.

S'han considerat els següents elements a formigonar: pilars, murs, bigues, llindes, cèrcols, sostres amb elements resistents industrialitzats, sostres nervats unidireccionals, sostres nervats reticulars, lloses i bancades, membranes i voltes.

Si el formigó és armat, les armadures passives seran d'acer i estaran constituïdes per: barres corrugades, malles electrosoldades i armadures electrosoldades en gelosia.

Les armadures són el conjunt de barres de ferro que formen l'esquelet d'un element estructural de formigó armat. S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents: pilars, murs estructurals, bigues, llindes, cèrcols, estreps, lloses i bancades, sostres, membranes i voltes, armadures de reforç, ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents.

- Components

Formigó: aigua, ciment, àrids

Acer: barres corrugades, malles electrosoldades.

Característiques tècniques mínimes

La designació o tipificació del formigó ha d'estar especificada a la D.T., amb el format que recull la Instrucció EHE. Segons aquesta normativa no s'admeten formigons estructurals on el contingut mínim de ciment per m^3 sigui inferior a 200 Kg en formigons en massa i 250 Kg en formigons armats. Tots els formigons compliran la normativa

vigent considerant com a definició de resistència la d'aquesta instrucció. Aquesta desaconsella la utilització de formigons no fabricats en central, en cas d'emprar-se cal que la D.F. ho autoritzi prèviament.

Ciment. Els ciments utilitzats podran ser aquells que compleixin la vigent Instrucció per a la Recepció de Ciments (RC-97), corresponent a la classe resistent 32,5 o superior i complint les especificacions de l'article 26 de la Instrucció EHE.

Aigua. L'aigua utilitzada, tant per l'amassat com pel curat del formigó en obra, no contindrà substàncies nocives en quantitats tals que afectin a les propietats del formigó o a la protecció de les armadures.

Àrids. Els àrids hauran de complir les especificacions contingudes a l'article 28 de la Instrucció EHE.

Additius. També de forma ocasional es podran fer servir additius, sempre que es justifiqui a la documentació de la D.T. o en els oportuns assaigs, que la substància agregada en les proporcions i condicions previstes produeix l'efecte desitjat sense alterar les característiques del formigó ni representar cap perill per a la durabilitat del formigó ni la corrosió de les armadures. Es prohibeixen additius tals que a la seva composició hi intervinguin clorurs, sulfurs i sulfits. Tant durant el transport com durant l'emmagatzament, les armadures passives es protegiran de la pluja, la humitat del sòl i de possibles agents agressius. Fins al moment del seu ús es conservaran en obra, cuidadosament classificades segons: tipus, qualitats, diàmetres i procedència.

Barres corrugades. Són armadures passives amb les següents sèries de diàmetres nominals en mm: 6-8-10-12-14-16-20-25-32 i 40mm. Denominació acer en barres corrugades, B 400 S acer soldable de límit elàstic no menor de 400N/mm² i B 500 S acer soldable de límit elàstic no menor de 500N/mm² . Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical. El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm. A la zona d'encavalcament, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre. No s'han d'encavalcar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament. Els empalmaments per encavalcament de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de la Instrucció EHE. Es prohibeix l'empalmament per encavalcament en grups de quatre barres. L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.

Malla electrosoldada. Són armadures passives amb les següents sèries de diàmetres nominals en mm: 5-5.5-6-6.5-7-7.5-8-8.5-9-9.5-10-10.5-11-11.5-12-14mm. Llargària de l'encavalcament en malles acoblades: a x Lb neta: Ha de complir, com a mínim: >=15 D, >=20 cm. Llargària de l'encavalcament en malles superposades: Separació entre elements encavalcats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7Lb; Separació entre elements encavalcats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb; Ha de complir com a mínim: <= 15 D, >= 20 cm.

Barres ancorades a elements de formigó existents. La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser indicades a la D.T., o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 66.5 de la EHE.

Control i acceptació

El control dels components del formigó es realitzarà segons previsions del D.T. i segons la normativa vigent; s'aplica al ciment, a l'aigua, als granulats, als additius i addicions. El control de recepció a l'obra no fa falta fer-lo en les dues situacions següents:

Central de producció que disposi d'un Control de Producció i estigui en possessió d'un Segell o Marca de Qualitat reconegut per un Centre Directiu de les Administracions Públiques i Formigons fabricats en central amb un distintiu reconegut o una normativa vigent.

Ciment. El responsable de la recepció ha de conservar durant 100 dies com a mínim una mostra de cada lot de ciment subministrat.

No es pot fer servir un lot de ciment que arribi sense un certificat de garantia del fabricant, signat per una persona física.

Aigua. Es prohibeix l'ús d'aigua de mar o d'aigües salines en l'amassada o curat de formigons armats. El límit màxim de contingut de ió clorur en l'aigua, queda limitat per la normativa vigent, en el cas del formigó armat, prescripció extensible als formigons en massa que tinguin armadures per a reduïr la fissuració.

Àrids. Abans de començar el subministrament la D.F. pot demanar al subministrador una demostració documental del compliment de les exigències que estableix la norma per als granulats. Si no disposa d'un certificat d'idoneïtat dels granulats, emès com a màxim un any abans de la data en què es facin servir per un laboratori oficial o oficialment acreditat, s'han de realitzar els assaigs especificats en la normativa vigent.

Additius i addicions. En el cas d'emprar additius i addicions, aquests han d'estar autoritzats prèviament per la D.F., que pot exigir a l'inici d'obra els certificats de garantia del mateixos o assaigs al laboratori oficial o oficialment acreditat.

Assaigs del control de formigó. El control de qualitat, es realitza en base als següents paràmetres: consistència, resistència i durabilitat.

Consistència. Es realitzarà l'assaig pel mètode tradicional del Con d'Abrams d'acord amb la UNE 83313:90.

Resistència. Els assaigs de resistència estan definits a la normativa vigent. Cal distingir les següents modalitats de control: Modalitat 1 Control de nivell reduït; Modalitat 2 Control al 100 per 100, quan es conegui la resistència de tota la amassada; Modalitat 3 Control estadístic, és d'aplicació general en obres de formigó en massa, formigó armat i formigó pretensat. S'especificarà la modalitat de control. L'obra es dividirà en parts anomenades lots. No es barrejaran en un mateix lot elements de tipologia estructural diferent. En cas del control estadístic, el nombre mínim de lots serà de tres, corresponents als tres tipus d'elements estructurals que diferencia la Instrucció: estructures que tenen elements comprimits, estructures que tenen únicament elements sotmesos a flexió i elements massissos. En el cas de subministrament de formigó amb camió formigonera es pot considerar cada camió com una amassada. Les amassades d'un mateix lot provindran del mateix subministrador i han d'ésser elaborades amb les mateixes matèries primes i amb la mateixa dosificació nominal. La presa de mostres es realitzarà a l'atzar entre les amassades de l'obra sotmeses a control. La D.T. determinarà el nombre d'amassades per lot. Si un lot correspon a dues plantes d'un edifici, es farà al menys una determinació per planta. Les provetes s'amassaran de forma similar al del formigó a l'obra i es conservaran en condicions anàlogues.

- Execució

Condicions prèvies

Preparació de la zona de treball, inclou els treballs previs d'execució del ferro i la humectació de l'encofrat.

Formigonat en temperatures extremes. La temperatura de la massa del formigó en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5ºC. Es prohibeix abocar el formigó sobre elements la temperatura dels quals sigui inferior a 0ºC En general es suspendrà el formigonat quan plogui amb intensitat, nevi, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40ºC o es prevegi que dins de les 48 hores següents, pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0ºC. L'utilització d'additius anticongelants requerirà una autorització expressa, en cada cas, de la direcció d'obra. Quan el formigonat s'efectuï en temps calorós, s'adoptaran les mesures oportunes per a evitar l'evaporació de l'aigua de pastat, en particular durant el transport del formigó i per a reduir la temperatura de la massa. Per a això, els materials i encofrats haurien d'estar protegits de l'assoleig i una vegada abocat, es protegirà la barreja del sol i del vent, per a evitar que es dessequi.

Armadures: Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.
Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures. Les armadures han d'estar netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials. La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat, de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó. Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. La D.F. ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Fases d'execució

Execució del ferro

Tall. Es portarà a terme d'acord amb les normes de bona pràctica, utilitzant cisalles, serres, discos o màquines d'oxitall i queda prohibida l'ocupació de l'arc elèctric.

Doblat. Segons article 66.3 de la instrucció EHE.

Col·locació de les armadures. Les gàbies o ferralla seran prou rígides i robustes per a assegurar la immobilitat de les barres durant el transport, muntatge i formigonat de la peça, de manera que no variï la seva posició especificada en el D.T. i permetin al formigó desenvolupar-se sense deixar cocons. La distància lliure, horitzontal i vertical, entre dues barres aïllades consecutives, excepte el cas de grups de barres, serà igual o superior al major dels tres valors següents: a. 2cm b. El diàmetre de la major c. 1.25 vegades la grandària màxima de l'àrid.

Separadors. Els suports provisionals en els encofrats i motlles haurien de ser de formigó, morter o plàstic o d'altre material apropiat, queden prohibits els de fusta i, si el formigó ha de quedar vist, els metàl·lics. Es comprovaran en obra els espessors de recobriment, complint els mínims de l'article 37.2.4. de la Instrucció EHE. Els recobriments haurien de garantir-se mitjançant la disposició dels corresponents elements separadors col·locats a l'obra d'acord amb el prescrit a la taula 66.2. de la instrucció EHE.

Ancoratges. Es realitzaran segons indicacions de l'article 66.5. de la instrucció EHE.

Entroncaments. En els entroncaments per encavalcament la separació entre les barres serà de 4 ø com a màxim. La longitud d'encavalcament serà igual a l'indicat en l'article 66.5.2 i a la taula 66.6.2 de la instrucció EHE. Pels entroncaments per encavalcament en grup de barres i de malles electrosoldades s'executarà l'indicat respectivament, en els articles 66.6.3 i 66.6.4 de la instrucció EHE. Per a entroncaments mecànics es realitzarà el disposat a l'article 66.6.6. de la instrucció EHE. Els entroncaments per soldadura haurien de realitzar-se d'acord amb els procediments de soldadura descrits en la UNE 36832:97, i executar-se per operaris degudament qualificats. Les soldadures de barres de diferent diàmetre poden realitzar-se sempre que la diferència entre diàmetres sigui inferior a 3mm.

Toleràncies d'execució. Llargària d'ancoratge i encavalcament: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm) . Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a la UNE 36-831.

Fabricació i transport a l'obra del formigó

Criteris generals. Les matèries primeres es pastaran de manera que s'aconsegueixi una barreja uniforme, estant tot l'àrid recobert de ciment. La dosificació del ciment, dels àrids i si escau, de les addicions, es realitzarà per pes, No es barrejaran masses fresques de formigons fabricats amb ciments no compatibles havent de netejar-se les formigoneres abans de començar la fabricació d'una massa amb un nou tipus de ciment no compatible amb el de la massa anterior.

Formigó fabricat en central d'obra o preparat. A cada central hi haurà una persona responsable de la fabricació, amb formació i experiència suficient, que estarà present durant el procés de producció i que serà distinta del responsable del control de producció. En la dosificació dels àrids, es tindran en compte les correccions degudes a la seva humitat, i s'utilitzaran bàscules distintes per a cada fracció d'àrid i de ciment. El temps de pastat no serà superior al necessari per a garantir la uniformitat de la barreja del formigó, evitant una durada excessiva que pogués produir el trencament dels àrids. La temperatura del formigó fresc ha de, si és possible, ser igual o inferior a 30ºC i igual o superior a 5ºC en temps fred o amb gelades. Els àrids gelats han de ser descongelats per complet prèviament o durant el pastat.

Formigó no fabricat a la central. La dosificació del ciment es realitzarà per pes. Els àrids poden dosificar-se per pes o per volum, encara que no és recomanable aquest segon procediment. El pastat es realitzarà amb un període de batut, a la velocitat del règim, no inferior a noranta segons. El fabricant serà responsable que els operaris encarregats de les operacions de dosificació i pastat tinguin acreditada suficient formació i experiència.

Transport del formigó preparat. El transport mitjançant pastadora mòbil s'efectuarà sempre a velocitat d'agitació i no de règim. El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat i la col·locació del formigó no ha de ser major de una hora i mitja. En temps calorós, el temps límit ha de ser inferior tret que s'hagin adoptat mesures especials per a augmentar el temps d'enduriment. El formigó fabricat a la central no podrà emprar-se si no arriba acompanyat d'un full de subministrament, degudament complimentat i firmat per una persona física. Aquests fulls de subministrament han d'estar arxivats pel constructor i han d'estar a disposició de la D.F. fins al lliurament de la documentació final de control.

Cindris, encofrats i motlles. Segons article 65 de la Instrucció de la EHE.

Posada en obra del formigó

Col·locació. Segons article 70.1. de la Instrucció de la EHE

Compactació. Segons article 70.2. de la Instrucció de la EHE. Picat amb barra: els formigons de consistència tova o fluïda, es picaran fins a la capa inferior ja compactada. Vibrat enèrgic: els formigons secs es compactaran, en tongades no superiors a 20 cm. Vibrat normal en els formigons plàstics o tous.

Juntes de formigonat. Segons article 71 de la Instrucció de la EHE.

Curació del formigó. Segons l'article 74 de la Instrucció de la EHE.

Descindrat, desencofrat i desmoldeig. Segons article 75 de la Instrucció de la EHE.

Acabats. Les superfícies vistes, una vegada desencofrades o desmoldejades, no presentaran cocons o irregularitats que perjudiquin el comportament de l'obra o el seu aspecte exterior. Pels acabats especials s'especificaran els requisits directament o bé mitjançant patrons de superfície. Pel recobriment o farciment dels caps d'ancoratge, orificis, entalladures, etc, que hagin d'efectuar-se una vegada acabades les peces, en general s'utilitzaran morters fabricats amb masses anàlogues a les emprades en el formigonat d'aquestes peces, però retirant d'elles els àrids de grandària superior a 4mm. Totes les superfícies de morter s'acabaran de forma adequada.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Comprovacions prèvies, Comprovacions de replanteig i geomètriques, Armadures, Encofrats, Cindris i bastiments, Transport, abocament i compactació del formigó, Curació del formigó, Juntes, Desmoldejat i descindrat.

Es comprovarà que les dimensions dels elements executats presenten unes desviacions admissibles pel funcionament adequat de la construcció. La D.F. podrà adoptar el sistema de toleràncies de la Instrucció EHE, Annex 10, completat o modificat segons estimi oportú.

Control documental. A la recepció es controlarà que cada càrrega de formigó fabricat en central vagi acompanyada d'una fulla de subministrament, signada per una persona física, a la disposició de la direcció d'obra, i en la que hi figurin totes les dades correctament complimentades.

Presa de decisions derivades del control de resistència. Quan s'obtingui una resistència estimada menor de l'especificada a la D.T., és necessari tenir en compte no només la possible influència sobre la seguretat mecànica de l'estructura, si no també l'efecte negatiu d'altres característiques del formigó, com la deformabilitat, la fissurabilitat i la durabilitat. Si passats els vint-i-vuit dies la resistència de les provetes fos menor a les especificades, en aquesta data, en més d'un 20%, s'extrauran provetes de l'obra i si la seva resistència és menor que l'especificada, serà enderrocada; tot el procés sota control i instruccions de la D.F. Si la resistència de les provetes extretes és més gran que la de les provetes d'assaig, podrà acceptar-se l'obra si es pot efectuar, sense perill, un assaig de càrrega amb una sobrecàrrega superior a un 50% de la de càlcul, durant el qual es mesurarà la fletxa produïda, que haurà de ser admissible. Si no fos possible extreure provetes de l'obra i les d'assaig no donessin el 80% de les resistències especificades, l'obra haurà d'enderrocar-se. En el cas que la resistència de provetes d'assaig i les extretes de l'obra, estès compresa entre el 80% i el 100% de l'especificada, la D.F. podrà rebre l'obra amb reserves, previ assaig de càrrega corresponent. La D.F. serà qui prengui la decisió de les proves de càrrega a realitzar. Aquestes han de realitzar-se per personal especialitzat i amb maquinària adequada, prèvia realització d'un Pla de Proves, acceptat per la D.F. i prenent les mesures de seguretat necessàries. La D.F. pot proposar a la Propietat, com a alternativa a l'enderroc o reforç, una limitació de les càrregues d'ús.

Durabilitat. El control el regula la D.F., i es basa en el control documental dels fulls de subministrament del formigó, en el que hi comptin les limitacions de la relació aigua/ciment i el contingut de ciment especificat, amb la finalitat de comprovar el compliment de la Instrucció. Si el formigó no es fabrica en una central, el fabricant a d'aportar a la D.F. la mateixa informació signada per una persona física. S'exigeix aquest control per a cada amassada emprada a l'obra. *Control de la profunditat de penetració de l'aigua.* És un control que cal realitzar en obres sotmeses a classes ambientals III o IV (ambients marins o de clorurs d'origen no marí) o alguna de les classes específiques d'exposició que estableix la normativa vigent. Aquest control s'ha de fer de forma prèvia a l'inici de l'obra.

- Verificació

Durant l'execució s'evitarà l'actuació de qualsevol càrrega estàtica o dinàmica que pugui provocar danys irreversibles en els elements ja formigonats

- Amidament i abonament

m^3 de formigó, d'acord amb les especificacions de la D.T. Per a l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima indicats en els plànols de seccions tipus, serà necessari que prèviament hagi estat ordenada la seva execució per la D.F., instruccions per escrit, en les que consti de manera explícita les dimensions que han de donar-se a la secció. Per això, el contractista i/o constructor estarà obligat a exigir, a la D.F., prèviament a l'execució de cada part d'obra, la definició exacta d'aquelles dimensions que no ho estan. El preu del formigó inclourà els possibles additius i addicions que la D.F. estimi necessaris i també la possible necessitat d'emprar ciments especials, segons criteri de la D.F. (ciment, P.A.S., blanc, etc.).

Kg d'acer que resultin de l'especejament previst en el D.T. Si durant l'execució, la D.F. ordena l'increment de l'armat, l'amidament correspondrà als Kg reals col·locats a l'obra. El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament). L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost). Estan compreses en els preus, totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar el doblec i posta a l'obra, així com els encavalcaments, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, soldadures, etc.

m^2 de superfície amidada de malla electrosoldada segons les especificacions de la D.T. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

ut de barra ancorada a elements de formigó, executada d'acord amb les especificacions de la D.T.

G) Encofrats

Els encofrats són elements auxiliars destinats a rebre i a donar forma a la massa de formigó abocada, fins al total enduriment o fraguat. Els elements per encofrats són els següents: pilars, murs, bigues, lloses, cèrcols, sostres unidireccionals i reticulars, lloses i bancades, membranes, arcs, voltes i revoltons. Existeixen diferents tipus d'elements d'encofrats, els prefabricats de cartró, els de fusta, els de plàstic i els prefabricats de metall-fusta.

- Components

Material encofrant, elements de rigidització, elements d'atirantament, elements de travada, elements de recolzament, diagonals d'apuntalament, productes desencofrants.

- Execució

Condicions prèvies

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó. Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització. Els cindris, encofrats, motlles i puntals, així com els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals (menys de 5mm) i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors. En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics. En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10. S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó. En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat. Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat. Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament. Els motlles recuperables s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura. No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures. El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats. Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar. S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades. La D.F. podrà autoritzar la utilització de cantoneres per a aixamfranar les arestes vives. El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar. Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta. En elements horitzontals els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Fases d'execució

Neteja i preparació del pla de recolzament. El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar. En elements verticals, per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat . Es replantejaran les línies de posició de l'encofrat i es marcaran les cotes de referència.

Muntatge i col·locació dels elements de l'encofra. La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes. El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits. Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran. Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars. Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill. Pel que fa al formigó pretensat, els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges. S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant. L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La D.F. ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Tapat dels junts entre les peces. Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts

Col·locació dels dispositius de subjecció i trava.

Aplomat i anivellament de l'encofrat. Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó. Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de

ser llises, sense rebaves ni irregularitats. Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat. El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui.

Humectació de l'encofrat. Si és de fusta, Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.

Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, la partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat. Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element. El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament. Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades. Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar. El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors. La D.F. podrà reduir els passos anteriors quan ho consideri oportú. No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la D.F.

Control i acceptació

Existència de càlcul, en els casos necessaris. Comprovació de plans, cotes i toleràncies. Revisió del muntatge.

- Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. i que es trobi en contacte amb el formigó.

Els esmentats preus inclouen els materials dels encofrats, la maquinària i la mà d'obra necessària per a la seva col·locació, així com les operacions i materials necessaris. S'entén que quedaran inclosos en el preu del metre quadrat qualsevol tipus d'accessori de l'encofrat, com els junts entre murs o altres elements que a judici de la D.F. siguin necessaris per a obtenir un correcte acabat.

Les bastides, cindris, execució de junts, operacions de curat i altres operacions necessàries, a judici de la D.F., per l'execució del formigonat, es consideraran incloses en els preus dels formigons.

- ESTRUCTURES D'ACER

Conjunt d'elements d'acer que conformen una estructura destinada a garantir la resistència mecànica, l'estabilitat i l'aptitud al servei, inclosa la durabilitat per a qualsevol tipus d'edifici. Realitzat amb perfils d'acer laminats en calent, perfils d'acer conformats en fred o calent, utilitzats directament o formant peces compostes. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient front a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals segons CTE DB SE-A Seguretat estructural. Acer, mantenint, a més, la resistència al foc durant el temps necessari perquè puguin complir-se les exigències de seguretat en cas d'incendi., segons CTE DB SI , seguretat en cas d'incendi. Els tipus d'elements a les estructures d'acer poden ser: pilars, bigues i biguetes, llindes, traves, encavallades, corretges i tots els elements d'ancoratge i auxiliars de l'estructura d'acer.

- Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-A, DB SI-6, DB SI-Annex D. Resistència al foc dels elements d'acer, DB HS 1, DB HE 1.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.

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.

UNE. Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.

- Components

Perfils i xapes d'acer laminat en calent

Perfils foradats d'acer laminat en calent

Perfils i plaques conformats en fred

Reblons d'acer de cap esfèric, de cap bombejat o de capota plana.

Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència

Soldadures

Cordons i cables

Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer.

Característiques tècniques mínimes

Acers en xapes i perfils. Característiques mecàniques mínimes dels acers, segons UNE EN 10025, 10210-1:1994 i 10219-1:1998. *Perfils i xapes d'acer laminat en calent.* De les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, així com de les sèries L, LD. T, rodó, quadrat o rectangle. *Perfils foradats d'acer laminat en calent.* De les sèries rodó, quadrat o rectangle. *Perfils i plaques conformats en fred.* De les sèries L, LD, U, C , Z, o Omega.

Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència. El moment torsor del collat, la disposició dels forats i el seu diàmetre ha d'ésser l'indicat per la D.F. Característiques mecàniques dels acers dels cargols ordinaris segon (CTE-DB SE-A 4.3).

Soldadures. Realitzades per arc elèctric amb resistència a tracció del metall dipositat més gran que 37, 42 o 52 kg/mm² .

Cordons i cables. Formats per diversos filferros d'acer enrotllats helicoidalment de forma regular, els acers utilitzats tindran entre 70 i 200 kg/m² de resistència. Es pendran precaucions només en cas d'unions entre xapes de gran espessor.

Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer. Especificacions de durabilitat segons UNE ENV 1090-1:1997

Ductilitat. Comprovada segons les temperatures a que estarà sotmesa l'estructura en funció del seu emplaçament.

Control i acceptació

En el cas de materials avalats pel certificat del fabricant, el control serà una relació entre l'element i el seu certificat d'origen. Quan no sigui així, s'establirà un procediment mitjançant assaigs per un laboratori independent, o en solucions de caràcter singular les recomanacions o normatives de prestigi reconegut. (CTE-DB SE-A 12.3).

- Execució

Condicions prèvies

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i el programa de muntatge i s'ha d'aprovar per la D.F. La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es faran a taller. Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats. No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva. Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops. Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec Particular la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.

Condicions de manipulació i emmagatzematge

S'han de seguir les instruccions del fabricant i respectar dades de caducitat. S'han d'emmagatzemar i manipular sense produir deformacions permanents ni danys en la superfície. S'evitarà tot contacte amb el terreny i l'aigua.

Fases d'execució

Preparació de la zona de treball

Replanteig i marcat d'eixos

Col.locació i fixació provisional de la peça

Aplomat i nivellació definitius

Execució de les unions per soldadura. Es realitzarà un pla de soldatge on s'inclouran: els talls de les unions, les dimensions i els tipus de soldadura, les especificacions sobre el procés i la seqüència de soldadura. Els tipus de soldadura són: Per punts, en angle, a topall i en tap i trau.(CTE-DB SE-A 10.3). Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i el vent, i a una temperatura > 0°C. Els components han d'estar correctament fixats. Les superfícies i vores han de ser les apropiades pel procés de soldat, exemptes d'humitat, de fissures, d'entelladures i materials que afectin el procés o qualitat de les soldadures. Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Execució de les unions amb cargols. Els forats pels cargols s'han de fer amb perforadora mecànica, d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces, eliminant posteriorment les rebaves. La perforació s'ha de realitzar a diàmetre definitiu, excepte en els forats en que sigui previsible la rectificació per coincidència, que s'han de fer amb un diàmetre 1 mm menor. El diàmetre nominal mínim serà de 12mm, la rosca pot estar inclosa en el pla de tall, i l'espiga del cargol ha de sortir de la rosca de la femella després del roscat del pla de tall. La utilització de femelles i volanderes queda especificada al CTE-DB SE-A 10.4. El collat de cargols sense pretesar, i el collat de cargols pretesats queda especificat al CTE-DB SE-A 10.5. El cargols d'una unió s'han d'apretar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'han d'acabar d'apretar en una segona pasada.

Recobriment superficial. Preparació de les superfícies. Les superfícies que hagin d'estar en contacte amb el formigó, han de netejar-se i no pintar-se. No s'ha de començar a pintar sense haver-ne eliminat les escòries. Els mètodes de recobriment de les estructures d'acer són: galvanització i pintura. *En el procés de galvanització.* Les soldadures han d'estar segellades, si hi ha espais en l'element fabricat es disposaran forats de purga i les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura d'imprimació anticorrosiva amb dissolvent àcid o adollat abans de ser pintades. *En el procés de pintat.* Abans de començar, es comprovarà que les superfícies i pintures compleixen els requisits del fabricant. Pintat amb capes d'imprimació antioxidant i anticorrosiu. Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció, sempre en un to diferent, segons les especificacions de la D.F. Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, després de la inspecció i l'acceptació de la D.F. i abans del muntatge. No es pintaran els cargols galvanitzats o amb protecció antiòxid.

Toleràncies d'execució (CTE-DB SE-A 11.2). Per edificis de llargària <= 30m: Tolerància total ±20mm. Nivell superior del pla del pis ± 5mm. Distància entre pilars consecutius ±15mm. Distància entre bigues consecutives ±20mm. Desviació en inclinació dels pilars. Per edificis de 6 plantes de 3m. Vh= 0,07m. Excentricitat no intencionada del recolzament d'una biga e0<=5mm. En plaques base i pilars e1 i e2 <= 5mm.

Control i acceptació

Control de qualitat de la fabricació a taller (si s'escau), on s'inclourà el control de la documentació de taller (CTE-DB SE-A 12.4).

Control de qualitat de muntatge, on s'inclourà la documentació de muntatge corresponent (CTE-DB SE-A 12.5).

Toleràncies de fabricació (CTE-DB SE-A 11.1). Perfils amb doble T soldats: Alçada del perfil ± 3 a 8mm en funció de l'alçària. Seccions amb caixó: Desviacions de ± 3 a 5mm en funció de les dimensions de les xapes. Components estructurals: Planor: L/1000 ó 3mm, Contrafletxa L/1000 ó 6mm. Ànimes i enrigidors: Desviacions per distorsió de l'ànima o distorsions de l'ala.

- Amidament i abonament

kg d'acer per amidar les bigues, biguetes, corretges, encavallades, llindes, pilars, traves, elements d'ancoratge i elements auxiliars corresponents a les estructures d'acer, incloent-hi en el preu tots els elements i operacions d'unió, muntatge, assaigs, protecció, ports necessaris, etc., per a la completa execució d'acord amb el Projecte i indicacions de la D.F.

Totes les operacions de muntatge s'inclouran en el preu, així com la protecció i pintura que siguin necessàries, d'acord amb la normativa vigent. El pes unitari pel seu càlcul ha de ser el teòric. Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

- 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 construcción, 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.

A) 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.

- ESTRUCTURES DE FUSTA

Conjunt d'elements estructurals de fusta destinats a garantir la resistència i l'estabilitat de l'edifici. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient front a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que s'estableix amb la normativa DB SE-M (seguretat estructural, estructures de fusta) i també, DB SI-Annex E.Fusta. Els tipus d'elements en les estructures de fusta són: pilars, bigues, biguetes, encavallades i cabirons.

- Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació. CTE-DB SE, Seguretat Estructural. RD 314/2006.

Norma de construcció sismoresistent, NCSE-02. RD. 997/2002.

UNE. Corresponent a estructures de fusta. UNE 56544:2003. *Fusta estructural.* UNE-EN 1193:1998, UNE-EN 1194:1999, UNE-EN 1195:1998, UNE-EN 1912:1999, UNE-EN 28970:1992 (ISO 8970:1989), UNE-EN 336:1995, UNE-EN 338:1995, UNE-EN 380:1998, UNE-EN 383:1998, UNE-EN 384:1996, UNE-EN 408:1996, UNE-EN 409:1998, UNE-EN 518:1996, UNE-EN 595:1996,. UNE-EN 789:1996. *Connectors, unions.* UNE-EN 385:2002, UNE-EN 912/AC:2001, UNE-EN 912:2000, UNE-EN 387:2002.

- Components

Fusta, per armar o laminada, massissa segons DB SE-M punt 4.1, laminada encolada segons DB SE-M punt 4.2, microlaminada, segons DB SE-M punt 4.3, taulers estructurals segons DB SE-M punt 4.4. Adhesius. Peces metàl·liques, farratges, claus, connectors i cargols. Protectors.

Característiques tècniques mínimes

La fusta per armar haurà de ser escairada i estar desproveïda de nusos i també estarà lliure d'imperfeccions. Posseirà una durabilitat natural o conferida enfront de l'atac d'insectes i fongs, la fibra recta, regularitat en els anyells anuals, olor fresca, absència d'esquerdes, superfície brillant i sedosa en els talls al fil.

La fusta laminada està constituïda per làmines elementals de resinoses amb un percentatge d'humitat màxim d'un 15%. Les unions es realitzaran en talls inclinats (cua de peix) per a augmentar la superfície i afavorir la missió de la cola. Els entroncaments no haurien de superposar-se en taulons consecutius; almenys haurien de separar-se una distancia igual a vint-i-quatre vegades el seu espessor. La fusta pot estar impregnada per a fer-la resistent als atacs de diferents organismes destructors, tractant-la amb un producte verinós per a aquests organismes. Es protegiran sempre mitjançant pintures o vernissos per a prevenir l'estructura contra l'atac d'insectes (tèrmits, coleòpters) i fongs, segons el DB SE-M punt 3.

L'elecció d'un *adhesiu* ha de fer-se en funció de la seva durabilitat, procediment d'aplicació, i capacitat per transmetre esforços tallants paral·lels a les superfícies unides, o esforços de tracció perpendiculars a elles segons el DB SE-M punt 4.5.

Els farratges seran d'acer amb un tractament per a la protecció contra la corrosió, consistent en una pintura antioxidant galvanitzant en calent. *Les Claus, connectors i cargols* estaran fabricats en acer torsionat i electrozincats. segons el DB SE-M punt 4.6. En llocs especialment exposats a humitats, es recomanaran claus i cargols inoxidables. Es construiran amb volanderes normalitzades i estaran tractats mitjançant galvanització en calent. segons el DB SE-M punt 8.

Control i acceptació

Classificació, resistència, grau d'humitat, i en el cas de fusta laminada, l'estat de les juntes entretaules, de les unions entre peces i la major dimensió dels nusos; homologació dels segells de qualitat AITIM; marca AENOR homologada pel ministeri de Foment. (segons normes UNE).

En els adhesius haurien de tenir-se en compte les especificacions dels fabricants. Els sistemes d'unió tindran, almenys, la mateixa resistència al foc que la pròpia fusta i la protecció es farà mitjançant la marca AENOR homologada pel ministeri de Foment per a productes protectors de la fusta.

- Execució

Condicions prèvies

Mentre duri l'emmagatzematge i durant el muntatge, es protegirà la fusta de pluges i nevades perllongades, de les fortes irradiacions solars, de la brutícia i de la humitat del terreny. La fusta serà emmagatzemada de forma ventilada, procurant que en cap cas, la humitat pugui quedar estancada sota la lona o material de recobriment que s'utilitzi. El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la D.F. abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant l'execució de l'obra ha d'aprovar-la la D.F. i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller. Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda. Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra. La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la D.T., amb les modificacions aprovades per la D.F. La peça ha d'estar correctament aplomada i anivellada. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats. El tipus d'unió i els materials utilitzats per a la unió han de ser els indicats a la D.T. En el seu defecte cal verificar que son capaços de resistir sense deformacions els esforços als que estaran sotmesos. Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus de fusta, escairades i elements d'unió, s'han de correspondre amb les indicacions de la D.T. Els recolzaments de bigues i encavallades s'ha de fer sobre superfícies horitzontals. Els extrems dels pilars, bigues i biguetes han de restar separats dels paraments, per tal de evitar podriments. No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva. No s'han de forçar les peces per a realitzar les unions. Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops. Quan es faci necessari tensar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura. Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran les capes de vernís o pintura, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la D.F. i abans del muntatge. La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller. Es procurarà que les estructures quedin es protegeixin contra la pluja com més aviat millor després d'haver estat aixecades

Fases d'execució

Preparació de la zona de treball

Replanteig i marcat dels eixos

Col·locació i fixació provisional de la peça

Aplomat i anivellació definitius

Execució de les unions. Unions amb cargols. El moment torsor de collat dels cargols ha de ser l'especificat a la D.T. La disposició dels forats a les peces, i el diàmetre dels mateixos, han de ser els indicats a la D.T. El Ø dels forats ha de ser entre 1 i 2 mm mes gran que el diàmetre nominal dels cargols. Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes. Hi ha d'haver una volandera sota la femella i la cabota del cargol. Un cop roscada la femella, la llargària de l'espiga no roscada ha de ser major o igual al gruix de la unió més 1 mm, sense arribar a la superfície exterior de la volandera i quedant dins de la unió 1 filet, com a mínim. La part roscada de l'espiga del cargol ha de sobresortir de la femella un filet com a mínim. Les femelles de tipus ordinari o calibrat, de cargols sotmesos a traccions en la direcció del seu eix, s'han de bloquejar. Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces. Després de perforar les peces s'han de separar per a eliminar les rebaves. La perforació s'ha de realitzar a diàmetre definitiu, excepte en els forats en que sigui previsible la rectificació per coincidència, els quals s'han de fer amb un diàmetre 1 mm menor que el definitiu. S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió. El cargols d'una unió s'han d'apretar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'han d'acabar d'apretar en una segona passada.

Connectors amb vis cargolat col·locat sobre de bigues per fer d'unió amb una capa de compressió de formigó. Els connectors han d'estar cargolats a la biga de fusta amb la separació indicada a la D.T.. Han de sobresortir de la superfície superior de la biga 3 cm.

Els connectors s'han de col·locar cargolant-los. No s'han de fixar a cops. En cas de que la fusta de la biga no tingués prou resistència per a fixar els connectors (zones amb pudricions, corcs, tèrmits, etc.), cal comunicar-lo a la D.F., i no col·locar la capa de formigó.

Elements d'unió amb perfils o plaques (d'acer laminat en calent, d'acer inoxidable). La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la D.T., amb les modificacions aprovades per la D.F.. La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada. Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la D.T.. Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra. Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir. Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc. L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament. No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció de pintura antioxidant, segons les especificacions de la D.F., que ha de complir les condicions fixades a la seva partida d'obra.

Comprovació final de l'aplomat i dels nivells.

Toleràncies d'execució: Segons les normes UNE EN 336:1995 i 390:1995

Control i acceptació

Es comprovarà la correcta realització, establint uns assaigs per comprovar la resistència de les unions, així com el treball a flexió dels elements laminats i un control de comportament dels farratges.

- Amidament i abonament

ml pòrtics de cabiró de fusta, i claus d'acer; metre quadrat de taules de fusta, per entaulat de coberta amb cola de fuster; metre lineal de corretges de fusta mitjançant saions clavats.

ut cintes, unitat de ganivet de fusta. Fins i tot ensamblis i reforços en nusos.

ut bigues, d'estructura de fusta laminada realitzada amb bigues, fins i tot part proporcional de corretges, farratges d'acer protegides, tornilleria i accessoris.

ut forjats

m² de forjat de biguetes de fusta.

ut connectors amb vis cargolat: unitat de quantitat realment col·locada segons les especificacions de la D.T..

kg de pes calculat segons les especificacions de la D.T., elements d'unió amb perfils: d'acord amb els criteris següents: el pes unitari per al càlcul ha de ser el teòric; per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

L'estructura de fusta s'amidarà amb subministrament i col·locació, totalment acabada, incloent o no la protecció, amb farratges i accessoris necessaris.

D2.3. SISTEMA ENVOLVENT

D2.3.1. SUBSISTEMA COBERTES

- COBERTES PLANES

Parament de cobertura exterior d'un edifici que limita l'ambient exterior amb els espais interiors. La coberta té com a objectiu separar, connectar i filtrar l'interior de l'exterior, satisfent els requisits de seguretat, habitabilitat i funcionalitat, segons CTE DB-HE HE1 Limitació de la demanda energètica, CTE DB-HS HS1 protecció enfront de la humitat CTE DB-HS HS5 evacuació d'aigües.

Podem trobar els tipus següents: *Coberta transitable no ventilada*, pot ser convencional o invertida segons la disposició dels seus components. El pendent estarà comprès entre l'1% i el 15%, segons l'ús al qual estigui destinat, trànsit de vianants o trànsit de vehicles.

Coberta ajardinada, coberta que està formada per una capa de terra de plantació i la pròpia vegetació, essent no ventilada.

Coberta no transitable no ventilada, pot ser convencional o invertida, segons la disposició dels seus components, amb protecció de grava o de làmina autoprotegida. La pendent estarà comprès entre l'1% i el 5%.

Coberta transitable, pot ser ventilada i amb enrajolat fix. El pendent estarà comprès entre l'1% i el 3%, recomanant-se el 3% en cobertes destinades al trànsit de vianants.

- Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. CTE-DB HS, Document Bàsic de Salubritat; CTE-HE1, Demanda energètica; CTE-HS1, Impermeabilitat; CTE-DB SI, Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HR, Protecció al soroll; CTE-DB SE-AE. Resitència la vent, Seguretat Estructural-Accions a l'edificació.

Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D.21/2006.

Condicions acústiques, NBE-CA-88. BOE 8/10/1988.

UNE

UNE 85.208-81. Permeabilitat a l'aire; UNE 85.212-83. Estanquitat; UNE 85.213-85. Resistència al vent; UNE 12.207:2000. Permeabilitat de l'aire.

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.

- Components

Sistema de formació de pendents, barrera contra el vapor, capa d'impermeabilització, capa separadora, capa drenant, terra de plantació (coberta ajardinada) i capa de protecció.

Característiques tècniques mínimes

Sistema de formació de pendents. Podrà realitzar-se amb formigons alleugerits o formigons d'àrids lleugers amb capa de regularització d'gruix 2-3 cm de morter de ciment, amb acabat remolinat; amb argila expandida estabilitzada superficialment amb beurada de ciment; amb morter de ciment. Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients, i una constitució adequada per la fixació de la resta dels components. La superfície serà llisa, uniforme i sense irregularitats que puguin punxonar la làmina impermeabilitzant. A la coberta transitable ventilada, el sistema de formació de pendents podrà realitzar-se a partir d'envans constituïts per peces prefabricades o maons (envanets de sostremort), superposats de plaques ceràmiques encadellades o de maons buits segons CTE-DB HS-1, taula 2.10.

Barrera de vapor. El material ha de ser el mateix que el de la capa d'impermeabilització o compatible amb ella. Poden ser de dos tipus: les de baixes prestacions (film de polietilè) i les d'altes prestacions (làmina de oxiasfalt o de betum modificat amb armadura d'alumini, làmina de PVC, làmina de EPDM). Segons CTE-DB HS-1, punt 2.4.3.5.

Aïllant tèrmic. Pot ser de llanes minerals com fibra de vidre o llana de roca, poliestirè expandit, poliestirè extruït, poliuretà, perlita de cel·lulosa, suro aglomerat, etc... Ha de tenir una cohesió i una estabilitat suficient per a proporcionar al sistema la solidesa necessària enfront sol·licitacions mecàniques. Estabilitat dimensional, resistència a l'aixafada. S'utilitzaran materials amb una conductivitat tèrmica menor de 0,06W/mk a 10ºC. El seu gruix es determinarà segons les exigències del CTE-DB HE1; DB HS 1, punt 2.4.3.2.

Capa de impermeabilització. La impermeabilització pot ser de material bituminós o bituminós modificat; com poli (clorur de vinil) plastificat, etc... No serà necessària en condicions d'ús normal, tret que s'inclogui a la D.T. Si que serà necessària en els casos de risc de condensació alta. Haurà de suportar temperatures extremes, no serà alterable per l'acció de microorganismes i prestarà la resistència al punxonament exigible. No utilitzar en la mateixa làmina materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat. No utilitzar en la mateixa làmina oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP) que no siguin específicament compatibles amb elles. Evitar el contacte entre làmines de policlorur de vinil plastificat i betums asfàltics, tret que el PVC sigui especialment formulat per a ser compatible amb l'asfalt. Evitar el contacte entre làmines de policlorur de vinil plastificat amb les escumes rígides de poliestirè o amb les escumes rígides de poliuretà. A la coberta no transitable preferentment s'utilitzaran graves de cantell rodat. El material que forma la capa ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes. La grava pot ser solta o aglomerada amb morter. Es podran utilitzar graves procedents de matxuca . Per a passadissos i zones de treball, lloses mixtes prefabricades compostes per una capa superficial de morter, terratzo, àrid rentat o altres, amb aplanat de poliestirè extrusionat. També pot ser una làmina autoprotegida, amb enrajolat fix o amb enrajolat flotant. Pot realitzar-se amb rajoles autoportants sobre suports telescòpics concebuts i fabricats expressament per a aquesta fi. Els suports disposaran d'una plataforma de suport que reparteixi la càrrega i sobrecàrrega sobre la làmina impermeable sense risc de punxonament. En coberta no transitable, si es tracta d'una capa de grava, aquesta ha d'estar neta i sense substàncies estranyes. La seva grandària ha d'estar compresa entre 16 i 32 mm. Segons CTE-DB HS 1, punt 2.4.3.4.

Capa separadora. Podran ser feltres de fibra de vidre o de polièster, o films de polietilè. Productes antiarrels (coberta ajardinada), constituïts per quitrà d'hulla, derivats del quitrà com brea o productes químics antiarrels. Hauria de utilitzar-se quan existeixin incompatibilitats entre l'aïllament i les làmines impermeabilitzants. Quan tingui funció antiadherent i antipunxant podrà ser: geotèxtil de polièster o geotèxtil de polipropilè. Quan es pretenguin les dues funcions (desolidarització i resistència a punxonament) s'utilitzaran feltres antipunxonament no permeables, o bé dues capes superposades, la superior de desolidarització i la inferior d'antipunxonament (feltre de polièster o polipropilè tractat amb impregnació impermeable). segons CTE-DB HS 1, punt 2.4.3.5.

Capa drenant. (coberta ajardinada) Grava i sorra de riu. La grava estarà exempta de substàncies estranyes, la sorra de riu serà de granulometria contínua, seca, neta i grandària màxima del gra 5 mm.

Terra de plantació (coberta ajardinada). Barreja formada per parts iguals en volum de terra franca de jardí, terra vegetal, sorra de riu, bruc i torba podent addicionar-se per a reduir pes fins a un 10% d'alleugerants: poliestirè expandit en boles o vermiculita.

Sistema d'evacuació d'aigües. Pot constar de canalons, albellons, baixants i sobreeixidors. L'albelló o el canaló ha de ser una peça prefabricada, d'un material compatible amb el tipus d'impermeabilització que s'utilitzi i ha de disposar d'una ala de 10 cm d'amplada com a mínim a la vora superior. Han d'estar proveïts d'un element de protecció per a retenir els sòlids que puguin obturar el baixant. Segons CTE-DB HS 5).

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb allò indicat a la D.T. Es farà la identificació en funció del material del fabricant, tipus, dosificació, densitat, classe de producte, gruix mínim, dimensions i pes mínim.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: sistema de formació de pendents, barrera contra el vapor i capes separadores, capa d'impermeabilització amb làmines o material bituminós, capa de protecció. materials ceràmics.

- Execució

Condicions prèvies

Els paraments verticals es trobaran acabats. El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, compatibilitat amb els moviments del sistema i compatibilitat química amb els components de la coberta. El suport base ha de ser uniforme, estar net i sense cossos estranys. La làmina impermeable ha d'evitar el contacte de les làmines impermeabilitzants bituminoses, de plàstic o de cautxú, amb petrolis, olis, grasses i dissolvents. Per a la funció de desolidarització s'utilitzaran productes no permeables a l'abeurada de morters i formigons. Se suspendran els treballs quan plogui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50km/h, en aquest últim cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. Quan les temperatures siguin inferiors a 5ºC es comprovarà es poden dur a terme els treballs d'acord amb el material a aplicar.

Els accessos i obertures que estiguin situats en el parament vertical es realitzaran disposant un desnivell de 2 cm d'altura com a mínim per sobre de la protecció de la coberta, protegit amb un impermeabilitzant que ho cobreixi i ascendeixi pels laterals del buit fins a una altura de 15cm com a mínim per sobre d'aquest desnivell, o disposant-los reculats respecte del parament vertical 1 m com a mínim.

Els accessos i les obertures situats en el parament horitzontal de la coberta es realitzaran disposant al voltant del buit un ampit d'una altura per sobre de la protecció de la coberta de 20 cm com a mínim i impermeabilitzat.

Les juntes han d'afectar a les diferents capes de la coberta a partir de l'element que serveix de suport resistent. Les vores de les juntes han de ser amb cairell rom, amb un angle de 45º i l'amplària de la junta ha de ser major que 3 cm. La distància entre les juntes ha de ser com a màxim 15 m. Quan la distància entre juntes de dilatació de l'edifici sigui major de 15 m es realitzaran juntes de coberta, l'amplada no haurà de ser inferior a 15 mm i també hauria d'haver-n'hi al voltant dels elements sobresortints. A les juntes s'ha de col·locar un segellant. El segellat ha de quedar enrasat amb la superfície de la capa de protecció de la coberta. Les juntes de dilatació del paviment es segellaran amb un màstic plàstic no contaminant, havent-se realitzat prèviament la neteja dels cantells de les rajoles.

Per que l'aigua de les precipitacions no es filtri per la rematada superior de la impermeabilització s'ha de realitzar mitjançant regata de 3x3 cm com a mínim, en la que ha de rebre's la impermeabilització amb morter en bisell, o mitjançant una reculada amb una profunditat major que 5 cm, i l'altura per sobre de la protecció de la coberta ha de ser major que 20 cm, o mitjançant un perfil metàl·lic inoxidable proveït d'una pestanya, almenys en la seva part superior. Quan es tracti de cobertes transitables, a més de l'esmentat anteriorment, la làmina en el seu lliurament als paraments quedarà protegida de la intempèrie i del trànsit, per un sòcol. En els casos en que la làmina hagi de quedar exposada a la intempèrie serà de làmina autoprotegida o formulada per a la intempèrie.

En la trobada de la coberta amb la vora lateral ha de realitzar-se perllongant la impermeabilització 5 cm com a mínim sobre el front del ràfec o el parament o disposant un perfil angular amb l'ala horitzontal, que ha de tenir una amplària major que 10 cm.

S'ubicaran com a mínim dues buneres a cobertes, patis oberts,etc... Segons CTE DB-HS5.

El nombre de punts de recollida ha de ser suficient per tal que no hi hagin desnivells >150 mm i pendents màxims del 0,5%, i per evitar una sobrecàrrega excessiva de la coberta. Quan per raons de disseny no s'instal·lin punts de recollida s'hauria de preveure algun mètode d'evacuació de les aigües de precipitació, com podrien ser sobreeixidors.

Fases d'execució

Sistema de formació de pendents. Els baixants es protegiran amb para graves per impedir la seva obstrucció durant l'execució del sistema de pendents. El pendent recomanat és el màxim possible, sempre que quedi garantida la permanència de la capa de grava en el gruix necessari per a la protecció i llast del sistema. El seu gruix estarà comprès entre 2 cm i 30 cm; en cas d'excedir el màxim, es recorrerà a una capa de difusió de vapor o xemeneies de ventilació. La inclinació de la formació de pendents quedarà condicionada, en el cas de cobertes amb paviment flotant i a la capacitat de regulació dels suports de les rajoles (resistència i estabilitat). Es rebaixarà al voltant dels albellons. El sistema de formació de pendents quedarà interromput per les juntes estructurals de l'edifici i per les juntes de dilatació. Abans de rebre la capa d'impermeabilització l'aspecte del suport serà sec i també estarà sec en el seu gruix. *Coberta transitable no ventilada.* El pendent estarà comprès entre l'1 i el 5% per a vianants i l'1 i el 15% per a vehicles. *Coberta ajardinada.* El pendent estarà comprès entre l'1 i el 5%. *Coberta no transitable.* Si la protecció és amb grava el pendent estarà comprès entre l'1 i el 5% i si és amb làmina autoprotegida estarà comprès entre l'1 i el 5%. *Coberta transitable ventilada.* El gruix del sistema de formació de pendents serà de 2 cm com a mínim. Es rebaixarà al voltant dels albellons. Quedarà interrompuda en les juntes estructurals de l'edifici i en les auxiliars de dilatació. La cambra d'aire haurà de permetre la difusió del vapor d'aigua a través de les obertures disposades a l'exterior, de manera que es garanteixi la ventilació creuada situant les sortides d'aire 30 cm per sobre de les entrades, i es disposen enfrontades.

Barrera de vapor. Es col·locarà immediatament damunt del sistema de formació de pendent quan es prevegi que puguin haver-hi condensacions. La barrera de vapor ascendirà pels laterals i s'adherirà mitjançant soldadura a la

làmina impermeabilitzant. Quan s'emprin les làmines de baixes prestacions, no serà necessària la soldadura d'encavalcament entre peces ni la soldadura amb la làmina impermeable. Per les làmines d'altes prestacions ha d'estendre's sota el fons i els laterals de la capa d'aïllament tèrmic. Segons CTE-DB HE1 Limitació de la demanda energètica

Capa separadora. Haurà d'intercalar-se una capa separadora per a evitar el risc de punxonament de la làmina impermeable. Serà necessària quan s'empri impermeabilització amb làmines de PVC plastificat sobre panells, com el poliestirè, que provoquin la migració de plastificants del PVC, quan la impermeabilització sigui amb làmines de PVC amb soldadura en fred o de EPDM, sobre panells aïllants sintètics o quan la impermeabilització sigui amb làmines asfàltiques aplicades amb bufador sobre qualsevol panell d'aïllament tèrmic, excepte els classificats com A1 i A2-s1,d0 .

Aïllament tèrmic. Ha de col·locar-se de forma contínua i estable.

Capa de impermeabilització. Els paraments on ha d'anar col·locada la impermeabilització, han d'adequar-se i preparar-se per a assegurar que resulti correctament adherida i amb junta estanca. Hauran de preparar-se amb esquerdejat, mestrejat o remolinat. La capa d'impermeabilització quedarà desolidaritzada del suport, i de la capa de protecció només en el perímetre i en els punts singulars. Les condicions exigides són: estabilitat dimensional, compatibilitat amb els elements que es col·locaran a sobre, superfície llisa i de formes suaus, pendent adequat i humitat limitada. La impermeabilització ha de col·locar-se en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent. Els encavalcaments s'han de realitzar en el mateix sentit que el corrent de l'aigua i no han de quedar alineats amb els de les fileres contigües. S'evitaran bosses d'aire en les làmines adherides. La imprimació ha de ser del mateix material que la làmina impermeabilitzant. Quan la impermeabilització sigui bituminosa, s'emprarà sistema bicapa, alternant les armadures per assegurar l'estabilitat dimensional i la resistència al punxonament. Quan la impermeabilització sigui de material bituminós o bituminós modificat i quan el pendent sigui major del 15%, han d'utilitzar-se sistemes fixats mecànicament. Si el pendent està comprès entre el 5 i el 15%, han d'usar-se sistemes adherits.

Producte antiarrels (coberta ajardinada). Es col·locarà fins arribar a la part superior de la capa de terra.

Capa drenant (coberta ajardinada). El gruix mínim de la capa de grava serà de 5 cm i servirà de primera base a la capa filtrant. La sorra de riu tindrà un gruix mínim de 3 cm i s'estendrà uniformement sobre la capa de grava. Les conduccions dels recs per aspersió fins als ruixadors es realitzaran per la capa drenant. Les instal·lacions que hagin de discórrer pel terrat han de realitzar-se, preferentment, per les zones perimetrals evitant el seu pas pels vessants.

Terra de plantació (coberta ajardinada). Es recomana que la profunditat de terra vegetal estigui compresa entre 20 i 50 cm. Els tipus de plantes que precisin major profunditat han de situar-se en zones de superfície aproximadament igual a l'ocupada per la projecció de la seva copa i pròximes als eixos dels suports de l'estructura. Es triaran preferentment espècies de creixement lent i que la seva altura no excedeixi els 6m. Els camins per als vianants disposats en les superfícies ajardinades poden realitzar-se amb sorra en una profunditat igual a la de la terra vegetal, separant-la d'aquesta per elements com murets de pedra maó o lloses de pissarra.

Capa de protecció. Amb protecció de grava. S'extremaran les mesures amb àrids de matxucat per a evitar riscos de punxonament. Els gruixos no podran ser menors de 5 cm i variaran en funció del tipus de coberta i l'altura de l'edifici, sempre tenint en compte que les cantonades aniran més llastrades que les vores i aquestes més que la zona central. Gruix de la capa ± 10 cm. *Amb enrajolat fix.* S'evitarà la col·locació a testa de les peces i s'establiran les juntes de dilatació necessàries per a prevenir les tensions d'origen tèrmic. Per a la realització de les juntes entre peces s'emprarà material de presa, les peces aniran col·locades sobre solera de 25 mm com a mínim, estesa sobre la capa separadora. *Amb enrajolat flotant.* Les peces sobre suports en enrajolat flotant han de disposar-se horitzontalment. Les peces o rajoles han de col·locar-se amb junta oberta. Les rajoles permetran, mitjançant una estructura porosa o per col·locació amb junta oberta, el flux d'aigua de pluja cap al pla inclinat de vessament, de manera que no es produeixin entollaments. *Amb capa de trànsit.* Quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui en calent directament sobre la impermeabilització, el gruix mínim ha de ser 8 cm. Quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui sobre una capa de morter que hi haurà sobre la impermeabilització, s'ha de col·locar entre aquestes dues capes una capa separadora per evitar-ne l'adherència de 4cm gruix com a màxim i armada de tal manera que s'eviti la seva fissuració.

Sistema d'evacuació d'aigües. La trobada entre la làmina impermeabilitzant i el baixant es resoldrà amb una peça especialment dissenyada i fabricada per a aquest ús, i compatible amb el tipus de impermeabilització escollit. Els albellons tindran un dispositiu de retenció dels sòlids amb elements que sobresurtin del nivell de la capa de formació de pendents per tal de minorar el risc d'obturació. Es realitzaran pous de registre per a facilitar la neteja i manteniment dels desguassos L'element que serveix de suport a la impermeabilització ha de rebaixar-se al voltant dels albellons o en tot el perímetre dels canalons. La impermeabilització ha de perllongar-se 10 cm com a mínim per sobre de les ales. La unió de la impermeabilitzant amb l'albelló o el canaló ha de ser estanca. Quan l'albelló es disposi a la part horitzontal de la coberta, ha de situar-se separat com a mínim 50 cm de les trobades amb els paraments verticals o amb qualsevol altre element que sobresurti de la coberta. La vora superior de l'albelló ha de quedar per sota del nivell de vessament de la coberta. Quan l'albelló es disposi en un parament vertical, la seva secció ha de ser rectangular. Quan es disposi un canaló a la part superior ha de quedar per sota del nivell de

vessament de la coberta i ha d'estar fixat a l'element que serveix de suport. El suport de la impermeabilització al voltant dels albellons haurà de rebaixar-se, com a mínim, 15 mm per tal d'evitar que els solapaments entre les làmines i la peça especial no remuntin el nivell de vessament de la làmina, fet que provocaria entollaments. Els albellons es situen preferentment centrats entre els vessants o faldons per a evitar pendents excessius. En tot cas, separats almenys 0,5 m dels elements sobresortints i 1 m dels racons o cantons.

Control i acceptació

Sistema de formació de pendents d'adequació a la D.T. Les juntes de coberta distanciades menys de 15 m.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Impermeabilització, Replanteig (segons el nombre de capes i la forma de col·locació de les làmines), Aïllament tèrmic i Acabats.

- Amidament i abonament

m² totalment acabada, amidada en projecció horitzontal. Incloent sistema de formació de pendents, barrera de vapor, aïllant tèrmic, capes separadores, capes de impermeabilització, capa de protecció i punts singulars (evacuació d'aigües, juntes de dilatació), incloent els encavalcaments, part proporcional de minvaments i neteja final. En coberta ajardinada també s'inclou capa drenant, producte antiarrels, terra de plantacióI vegetació. No inclou sistema de reg.

- Verificació

La prova de servei per a comprovar la seva estanquitat, ha de consistir en una inundació fins a un nivell de 5 cm per sota del punt més alt del lliurament durant 24 hores (quan no sigui possible la inundació, rec continu de la coberta durant 48 hores). Transcorregudes 24 hores de l'assaig d'estanquitat es destaparan els desguassos permetent l'evacuació d'aigües per a comprovar el bon funcionament d'aquests.

- COBERTES INCLINADES

Parament de cobertura exterior d'un edifici que limita l'ambient exterior amb els espais interiors, tant en les parts opaques com a les translúcides, i en el que l'element d'acabat de coberta garanteix l'estanquitat. La coberta té com a objectiu: separar, connectar i filtrar interior-exterior, satisfent els requisits de seguretat, habitabilitat i funcionalitat, garantint el compliment de les normatives actuals CTE DB HE1 Limitació de la demanda energètica, CTE DB HS1 protecció enfront de la humitat i CTE DB HS5 evacuació d'aigües. De cobertes inclinades en trobem de forjat inclinat o de forjat horitzontal, ambdós casos poden ser cobertes ventilades o no.

- Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. CTE-DB HS, Document Bàsic de Salubritat; CTE-HE1, Demanda energètica; CTE-HS1, Impermeabilitat; CTE-DB SI, Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HR, Protecció al soroll; CTE-DB SE-AE. Resitència la vent, Seguretat Estructural-Accions a l'edificació.

Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D.21/2006.

Condicions acústiques, NBE-CA-88. BOE 8/10/1988.

UNE.

UNE 85.208-81. Permeabilitat a l'aire; UNE 85.212-83. Estanquitat; UNE 85.213-85. Resistència al vent; UNE 12.207:2000. Permeabilitat de l'aire.

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.

- Components

Sistema de formació de pendents, aïllament tèrmic, capa de impermeabilització, teulada, sistema d'evacuació d'aigües i materials auxiliars.

Característiques tècniques mínimes

Sistema de formació de pendents. Serà necessari quan el suport resistent no tingui el pendent adequat al tipus de protecció i de impermeabilització que s'utilitzi. En coberta sobre forjat horitzontal el sistema podrà ser mitjançant suports a base d'envanets de maó, o placa nervada o nervada de fibrociment. En el cas de suports a base d'envanets de maó, estaran formats per: *taulons* de peces alleugerides encadellades de ceràmica o formigó, rebudes amb pasta de guix, *capa de regularització* de gruix 30 mm amb formigó, grandària màxima de l'àrid 10 mm, acabat remolinat, *estructura metàl·lica* lleugera en funció de la llum i del pendent. I en el cas de placa ondulada o nervada de fibrociment estarà fixada mecànicament a les corretges, encavalcades lateralment una a una i frontalment en una dimensió de com a mínim 30 mm.

Aïllament tèrmic. El material de l'aïllament tèrmic ha de tenir una cohesió i estabilitat suficient per proporcionar al sistema la solidesa necessària davant de les sol·licitacions mecàniques. S'utilitzaran materials amb una conductivitat tèrmica menor a 0,06 W/m.K a 10ºC i una resistència tèrmica major a 0,25 m2K/W. Generalment s'utilitzaran mantes de llana mineral, panells rígids o panells semirrígids, com perlita expandida (EPB), poliestirè expandit (EPS), poliestirè extruït (XPS), poliuretà (PUR), mantes aglomerades de llana mineral (MW), Poliisocianurat (PIR). Segons CTE DB HE1.

Capa de impermeabilització. Pot ser recomanable la seva utilització en cobertes amb baix pendent o quan l'encavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes exposades a efectes combinats de pluja i vent. Per aquesta funció s'utilitzaran làmines asfàltiques o altres làmines que no plantegin dificultats de fixació al sistema de formació de pendents, ni presentin problemes d'adherència per les teules. Resulta innecessària la seva utilització quan la capa sota la teula estigui construïda per xapes ondulades o nervades encavalcades, o altres elements que prestin similars condicions d'estanquitat. La imprimació ha de ser del mateix material que la làmina. Amb materials bituminosos i bituminosos modificats, les làmines podran ser d'oxiasfalt o de betum modificat, amb poli (clorur de vinil) plastificat i amb un sistema de plaques.

Teulada. Per la rebuda de les teules sobre suports continus es podrà utilitzar: morter de calç hidràulica, morter mixt, adhesius cimentosos o altres màstics adhesius, segons especificacions del fabricant del sistema. Per panells de poliestirè extruït, podran rebre's amb morter mixt, adhesius cimentosos o altres màstics adhesius compatibles amb l'aïllament, teules corbes o mixtes. La teulada podrà ser: de teula mixta de formigó, de teula ceràmica corba, de teula ceràmica plana o mixta.

Sistema d'evacuació d'aigües. Pot constar de canalons, albellons i sobreeixidors, dimensionats segons el càlcul descrit en la normativa del CTE DB-HS 5. El sistema podrà ser vist o ocult. Durant l'emmagatzematge i transport dels diferents components, s'evitaran deformacions per incidència dels agents atmosfèrics, d'esforços violents o cops, per a això s'interposaran lones o sacs. Els apilaments de cada tipus de material es formaran i explotaran de manera que s'eviti la seva segregació i contaminació, evitant-se una exposició perllongada del material a la intempèrie, formant els apilaments sobre superfícies no contaminants i evitant les barreges de materials de diferents tipus.

Materials auxiliars. Morters, llates d'empostissat de fusta o metàl·liques, fixacions.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Aïllament tèrmic, Teules ceràmiques o de ciment, Plaques ondulades, Nervades i planes, Capa de impermeabilització.

- Execució

Condicions prèvies

La superfície del forjat ha de ser uniforme, plana, estar neta i sense cossos estranys per la correcta recepció de la impermeabilització, segons CTE DB HS1 punt 5.1.4.1. El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima. A la D.T. es faran notar les especificacions relatives al tipus de teula (corba o plana, ceràmica o de formigó, dimensions, color, textura), també s'especificarà la disposició de les teules en el suport (encavalcaments frontal i lateral, rebut, sistema de fixació, etc.) i el pendent dels vessants. Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, i es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. Quan la formació de pendents sigui l'element que serveix de suport de la impermeabilització, la seva superfície ha de ser uniforme i neta, a més a més el material que ho constitueix ha de ser compatible amb el material impermeabilitzant i amb la forma de la unió.

Fases d'execució

Sistema de formació de pendents. Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques. La seva constitució ha de ser l'adequada per la rebuda o fixació dels altres components. En funció del tipus de protecció, quan no hi hagi capa de impermeabilització, haurà de tenir un pendent mínim cap als elements d'evacuació d'aigua, segons la taula 2.10 del CTE DB HS1. Garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, el sistema de formació de pendents. La superfície per a suport de llates d'empostissar i panells aïllants serà plana i sense irregularitats que puguin dificultar la fixació dels mateixos. La seva constitució permetrà l'ancoratge mecànic de les llates d'empostissar. *Coberta de teula sobre forjat horitzontal.* En el cas de realitzar el pendent amb envanets de sostre mort, el tauler de tancament superior de la cambra d'aire haurà d'assegurar-se davant el risc de lliscament, especialment amb pendents pronunciats; alhora haurà de quedar independent dels elements sobresortints de la coberta i amb les juntes de dilatació necessàries per tal d'evitar tensions de contracció i dilatació, tant per retracció com per oscil·lacions de la temperatura. Ho podem fer amb envanets de sostre mort rematats amb tauler de peces alleugerides (ceràmiques o de formigó) acabades amb capa de regularització o formigó, o també amb la utilització de panells o plaques prefabricats no permeables a l'aigua, fixats mecànicament, bé sobre corretges recolzades en parets de tres quarts de maó, en bigues metàl·liques o de formigó; o bé sobre entramat de fusta o estructura metàl·lica lleugera. La capa de regularització del tauló, per a fixació mecànica de les teules, tindrà un acabat remolinat, pla i sense resalts que dificultin la disposició correcta de les llates d'empostissar o llistons. Quan el suport de la teulada estigui constituït per plaques ondulades o nervades, es tindran en compte l'encavalcament frontal entre plaques, que serà de 150 mm, i l'encavalcament lateral el donarà la forma de la placa i serà d'una ona com a mínim. Les llates d'empostissar metàl·liques per la col·locació de les teules planes o mixtes es fixaran a la distància adequada, que asseguri la punta perfecta, o si escau, l'encavalcament necessari de les teules. Per a teules corbes o mixtes rebudes amb morter, la dimensió i modulació de l'ona o greca de les plaques serà la més adequada a la disposició canal- cobertores de les teules que hagin de utilitzar-se. Quan les plaques i teules corresponguin a un mateix sistema se seguiran les instruccions del fabricant. Les plaques prefabricades, ondulades o grecades, que s'utilitzin per al tancament de la cambra d'aire, aniran fixades mecànicament a les corretges amb cargols autorroscants i encavalcades entre si, de tal manera tal que es permeti el lliscament necessari per a evitar les tensions d'origen tèrmic.

Aïllament tèrmic. Ha de col·locar-se de forma contínua i estable. *Coberta de teula sobre forjat horitzontal.* Podran utilitzar-se mantes o panells semirrígids col·locats sobre el forjat entre els suports de la cambra ventilada. *Coberta de teula sobre forjat inclinat, no ventilat:* En el cas d'emprar llates d'empostissar, el gruix de l'aïllament coincidirà amb el d'aquests. Quan s'utilitzin panells rígids o panells semirrígids per a l'aïllament tèrmic, es col·locaran entre llates d'empostissar de fusta o metàl·lics i adherits al suport mitjançant adhesiu bituminosos. Si els panells rígids són de superfície acanalada estaran disposats amb els canals paral·lels a la direcció del ràfec i fixats mecànicament al suport resistent. *Coberta de teula sobre forjat inclinat, ventilada.* En el cas d'emprar llates d'empostissar, es col·locaran en el sentit del pendent posant-hi així el material aïllant, conformaran la capa d'aeració. L'altura de les llates d'empostissar estarà condicionada pels gruixos de l'aïllant tèrmic i de la capa de aeració. La distància entre llates d'empostissar anirà en funció de l'amplada dels panells, sempre que no excedeixi de 60 cm, en cas contrari, els panells es tallaran a la mida apropiada pel seu màxim aprofitament. L'altura mínima de la cambra d'aire serà de 30 mm i sempre quedarà comunicada amb l'exterior.

Capa de impermeabilització. Ha de col·locar-se en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent. Les diferents capes de la impermeabilització han de col·locar-se en la mateixa direcció i a trencajunts. Els encavalcaments han de quedar en el sentit del corrent d'aigua i no han de quedar alineats amb els de les fileres contigües. Excepcionalment podrà utilitzar-se en cobertes amb baix pendent o quan l'encavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes especialment exposades a efectes combinats de pluja i vent. Quan el pendent de la coberta sigui major que 15%, han de utilitzar-se sistemes fixats mecànicament. *Amb materials bituminosos i bituminosos modificats*. Quan el pendent de la coberta estigui comprès entre 5 i 15%, han de utilitzar-se sistemes adherits. Quan es vulgui independitzar el impermeabilitzant de l'element que li serveix de suport per a millorar l'absorció de moviments estructurals, han de utilitzar-se sistemes no adherits. *Amb poli clorur de vinil plastificat* .Quan la coberta no tingui protecció, han de utilitzar-se sistemes adherits o fixats mecànicament. Impermeabilització amb poliolefines. Han de utilitzar-se làmines d'alta flexibilitat. *Impermeabilització amb un sistema de plaques.* L'encavalcament de les plaques ha d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, tals com zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica. Ha de rebre's o fixar-se al suport la quantitat de peces suficient per garantir l' estabilitat depenent del pendent de la coberta, del tipus de peces i de l'encavalcament de les mateixes, així com de la zona geogràfica de l'emplaçament de l'edifici. Quan es decideixi la utilització d'una làmina com impermeabilitzant, anirà simplement encavalcada, tibada, clavada i protegida pel tauler d'aglomerat fenòlic. Quan es decideixi la utilització de làmina asfàltica com impermeabilitzant, aquesta se situarà sobre suport resistent prèviament imprimit amb una emulsió asfàltica, havent de quedar fermament adherida amb bufador i fixada mecànicament amb els llistons o llates d'empostissar.

Cambra d'aire. Durant la construcció de la coberta s'ha d'evitar que caiguin, rebaves de morter i brutícia. Ha de situar-se en el costat exterior de l'aïllant tèrmic i ventilar-se mitjançant un conjunt d'obertures. L'altura mínima de la cambra d'aire serà de 30 mm. La cambra d'aire quedarà comunicada amb l'exterior, preferentment pel ràfec i el carener. *En coberta de teula ventilada sobre forjat inclinat.* La cambra d'aire es podrà aconseguir amb les llates d'empostissar únicament o afegint a aquests un entaulat d'aglomerat fenòlic o una xapa ondulada. *En coberta de teula sobre forjat horitzontal.* La cambra ha de permetre la difusió del vapor d'aigua a través d'obertures a l'exterior col·locades de manera que es garanteixi la ventilació creuada. A aquest efecte les sortides d'aire se situaran per

sobre de les entrades a la distància màxima que permeti la inclinació de la coberta; les unes i les altres, es disposaran enfrontades; preferentment amb obertures contigües. Les obertures aniran protegides per evitar l'accés d'insectes, aus i rosegadors. Quan es tracti de limitar l'efecte de les condensacions davant condicions climàtiques adverses, a més a més de l'aïllant que se situï sobre el forjat horitzontal, la capa sota teula aportarà l'aïllant tèrmic necessari.

Teulada. Ha de rebre's o fixar-se al suport la quantitat de peces suficient per garantir la seva estabilitat depenent del pendent de la coberta, l'altura màxima de l'aiguavés, el tipus de peces i l'encavalcament de les mateixes, així com de la ubicació de l'edifici. L'encavalcament de les peces ha d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, tals com zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica. No s'admeten per a ús d'habitatge, la col·locació de la teula sense cap adherència quan l'estabilitat de la teulada es fiï exclusivament al propi pes de la teula. *Teules corbes, mixtes i planes, rebudes amb morter.* La rebuda ha de realitzar-se de forma contínua per evitar el trencament de peces en els treballs de manteniment o accés a instal·lacions. En el cas de peces cobertores, aquestes es rebran sempre en ràfecs, careners i vores laterals d'aiguavés i altres punts singulars. Amb pendents de coberta majors del 70% i zones de màxima intensitat de vent, es fixaran la totalitat de les teules. Quan les condicions ho permetin i si no es fixen la totalitat de les teules, s'alternaran fila i filera. *Teules corbes rebudes amb morter sobre suport de ram de paleta*. Les peces canals es col·locaran totes amb capa de morter o adhesiu sobre el suport. En qualsevol cas, en ràfecs, careners, vores laterals d'aiguavés i altres punts singulars, es rebran canals i cobertores. Les cobertores deixaran una separació lliure de passada d'aigua comprès entre 30 i 50 mm. *Teules rebudes amb morter sobre panells de poliestirè extruït acanalats*. El pendent no ha d'excedir el 49%. Ha d'existir la correspondència morfològica necessària i les teules han de quedar perfectament encaixades sobre les plaques. Han de rebre totes els teules de ràfecs, careners, vores laterals d'aiguavés, aiguafons, careners i altres punts singulars. *Teules corbes i mixtes rebudes sobre xapes ondulades en els seus diferents formats*. L'acoblament entre la teula i el suport ondulat en els seus diferents formats resulta imprescindible per a l'estabilitat de la teulada. Quan la fixació sigui sobre xapes ondulades mitjançant llates d'empostissar metàl·lics, aquests seran perfils omega de xapa d'acer galvanitzat de 0,60 mm de gruix mínim, col·locades paral·lelament al ràfec. Les fixacions de les teules a les llates d'empostissar metàl·lics es faran amb cargols roscats a la xapa i es realitzaran de la mateixa manera que en el cas de llates d'empostissar de fusta. Tot això es realitzarà segons especificacions del fabricant del sistema. *Teules planes i mixtes fixades mitjançant llistons i llates d'empostissar de fusta o entaulats*. Les llates d'empostissar i llistons de fusta seran de l'escairada que es determini per a cada cas, i es fixaran al suport amb la freqüència necessària tant per assegurar l'estabilitat com per evitar el guerxament. Podran ser de fusta de pi, amb les tensions estabilitzades evitar guerxaments, seca i tractada contra l'atac de fongs i insectes. Els trams de llates d'empostissar o llistons es disposaran amb juntes de 10 mm, fixant ambdós extrems a un costat i a l'altre de la junta. Les llates d'empostissat s'interrompran en les juntes de dilatació de l'edifici i de la coberta. En cas d'existir una capa de regularització de taulers, sobre les quals hagin de fixar-se llistons o llates d'empostissar, tindrà un gruix ≥ 30 mm. Els claus penetraran 25 mm en llates d'empostissar de 50 mm com a mínim. Els claus i cargols per a la fixació seran preferentment de coure o d'acer inoxidable, i els enganxis i claudàtors d'acer inoxidable o acer zincat. S'evitara la utilització d'acer sense tractament anticorrosiu.

Sistema d'evacuació d'aigües. Canalons. Per la formació del canaló s'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. S'han de disposar amb pendent de l'1%, com a mínim, cap al desguàs. Les peces de la teulada que aboquen sobre el canaló han de sobresortir 5 cm, com a mínim, sobre el mateix. Quan el canaló sigui vist, s'ha de disposar la vora més propera a la façana de tal manera que quedi per sobre de la vora exterior. Poden ser vistos i ocults. En ambdós casos els canalons es disposaran amb lleuger pendent cap a l'exterior, afavorint el vessament cap a fora, de manera que un embassament ocasional no vessi a l'interior. Per la construcció de canalons de zinc, se soldaran les peces a tot el seu perímetre, les abraçadores a les que se subjectarà la xapa, s'ajustaran a la seva forma i seran de platina d'acer galvanitzat. Es col·locaran a una distància màxima de 50 cm i com a mínim a 15 mm de la línia de teules del ràfec. Quan s'utilitzin sistemes prefabricats, amb acreditació de qualitat o document d'idoneïtat tècnica, se seguiran les instruccions del fabricant. Quan el canaló estigui situat al costat d'un parament vertical els elements de protecció per sota de les peces de la teulada han de disposar-se de tal manera que cobreixin una banda de 10 cm d'amplada com a mínim. Quan la trobada sigui en la part superior i intermèdia del aiguavés, els elements han de cobrir 10 cm d'amplària com a mínim. Cada baixant servirà com a màxim a 20 m de canaló. *Canaletes de recollida*. El ¢ dels albellons de les canaletes de recollida de l'aigua en els murs parcialment estancs ha de ser 110 mm, com a mínim. Els pendents mínims i màxims de la canaleta i el nombre mínim d'albellons en funció del grau de impermeabilitat exigit al mur han de ser els quals s'indiquen en la normativa CTE DB HS1 taula 3.3.

Punts singulars. En la trobada de la coberta amb un parament vertical s'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. Els elements de protecció han de cobrir com a mínim una banda del parament vertical de 25 cm d'altura per sobre de la teulada. Quan la trobada es produeixi en la part inferior de l'aiguavés, s'ha de disposar un canaló. Quan es produeixi en la part superior o lateral de l'aiguavés, els elements de protecció han de col·locar-se per sobre de les peces de la teulada i perllongar-se 10 cm com a mínim, des de la trobada. *Ràfec.* Les peces de la teulada han de sobresortir 5 cm com a mínim i mitja peça com a màxim del suport que conforma el ràfec. En la vora lateral han de disposar-se peces especials que volin lateralment més de 5 cm. *Aiguafons.* Han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. Les peces de la teulada han de sobresortir 5 cm com a mínim sobre l'aiguafons. La separació entre les peces de la teulada dels dos aiguavés

ha de ser 20 cm, com a mínim. *Careners.* Han de disposar-se peces especials, que han de solapar 5 cm com a mínim sobre les peces de la teulada d'ambdós aiguavés. Les peces de la teulada de l'última filada horitzontal superior i les de la cumbrera han de fixar-se. Quan no sigui possible el solapament entre les peces d'una cumbrera en un canvi de direcció o en una trobada de careners aquesta trobada ha d'impermeabilitzar-se amb peces. *Lluernaris.* Han d'impermeabilitzar-se les zones del aiguavés que estiguin en contacte amb el cèrcol del lluernari mitjançant elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. En la part inferior del lluernari, els elements de protecció han de col·locar-se per sota de les peces de la teulada i perllongar-se 10 cm, com a mínim, des de la trobada i en la superior per damunt i perllongar-se 10 cm, com a mínim. *Juntes de dilatació.* En el cas d'aiguavés continu de més de 25 m, o quan entre les juntes de l'edifici la distància sigui major de 15 m, s'estudiarà l'oportunitat de formar juntes de coberta, en funció de la teulada i de les condicions climàtiques del lloc.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions d'identificació i assaigs en cadascun dels següents capítols: Formació de aiguavés, Taulers, Impermeabilització, Aïllaments, Tipus de teules, Ràfec, Careners, Lluernaris i Aiguafons.

- Amidament i abonament

m² de coberta, totalment acabada, amidada sobre els plànols inclinats i no referida a la seva projecció horitzontal. Incloent els solapaments, part proporcional de minvaments i trencaments, amb tots els accessoris necessaris. Així com col·locació, segellat, protecció durant les obres i neteja final. No s'inclouen canalons ni albellons.

- Verificació

La prova de servei per a comprovar la seva estanquitat, ha de consistir en la inundació per rec continu de la coberta durant 48 hores. Transcorregudes 24 hores de l'assaig d'estanqueïtat es destaparan els desguassos permetent l'evacuació d'aigües per a comprovar el bon funcionament d'aquests.

D2.3.2. SUBSISTEMA FAÇANES

- 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.

A) 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 replanteig 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.

- 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.

A) 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

m^2 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.

b) 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

m^2 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.

B) Envidrament

B1) 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 mm^2; i en massilles plàstiques d'enduriment lent és de 15 mm^2.

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

m^2 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.

D2.3.3. SUBSISTEMA SOLERES

Capa gruixuda de formigó donada sobre el terreny, que es pot disposar com a paviment o com a base per un enrajolat. Capa resistent composta per una sub-base granular compactada, impermeabilització i una capa de formigó amb gruix variable segons l'ús per al que està indicat. Dóna suport sobre el terreny, es podrà disposar directament com a paviment mitjançant un tractament d'acabat superficial, o es pot deixar com a base per un enrajolat. S'utilitza per a base d'instal·lacions o per a locals amb sobrecàrrega estàtica variable segons l'ús pel que està indicat (garatge, locals comercials, etc...). Existeixen diferents tipus de soleres, com les soleres de formigó lleuger i les soleres alleugerides.

- Normes d'aplicació

Requisits mínim d'habitabilitat en els edificis d'habitatge i de la cèdula d'habitabilitat. D. 259/2003.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. DB SE-AE, Documento Bàsico Seguridad Estructural, Acciones en la edificación. DB HS-HS 1 (2.2.2), Salubridad, Protección frente a la humedad.

Construcció sostenible. D. 157/2002. Art.24.

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD. 2661/98.

Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado, EH-91. RD. 824/1988, RD. 1039/1991.

- Components

Capa sub-base, impermeabilització, formigó en massa, armadura de retracció, sistema de drenatge i material de juntes.

Característiques tècniques mínimes

Capa sub-base. Graves, balastres compactades, etc...

Impermeabilització. Podrà ser de làmina de polietilè, etc...

Formigó en massa. Ciment, complirà les exigències pel que fa referència a la composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. *Àrids,* compliran les condicions físico-químiques, físico-mecàniques i granulomètriques establertes en la Instrucció de formigó estructural EHE. *Aigua,* s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment usades.

Armadura de retracció. Serà de malla electrosoldada de barres o filferros corrugats, que compleixi les condicions en referència a adherència i característiques mecàniques mínimes establertes a la Instrucció de formigó estructural EHE.

Sistema de drenatge. Drenatges lineals, tubs de formigó porós o de PVC, polietilè, etc... Drenatges superficials, làmines drenants de polietilè i geotèxtil, etc. Emmacat d'àrids naturals o procedents de matxucat, etc... Arquetes de formigó.

Material de juntes. Segellador de juntes de retracció, serà de material elàstic. Replè de juntes de contorn, podrà ser de poliestirè expandit, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Ciment, Àrids, Malles electrosoldades, Aigua i Tubs drenants.

- Execució

Condicions prèvies

S'eliminaran de les graves apilades, les zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de suport o per inclusió de materials estranys. L'àrid natural o de matxucat utilitzat com a capa de material filtrant estarà exempt d'argiles i/o marges i de qualsevol altre tipus de materials estranys. Es comprovarà que el material és homogeni i que la seva humitat és l'adequada per a evitar-ne la segregació durant la seva posada en obra i per aconseguir el grau de compactació exigit. Si la humitat no és l'adequada s'adoptaran les mesures necessàries per corregir-la sense alterar l'homogeneïtat del material. Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, conservació i manteniment) Els apilaments de les graves es formaran i explotaran, de manera que s'eviti la segregació i compactació de les mateixes. Les instal·lacions enterrades estaran acabades. Es fixaran punts de nivell per la realització de la solera. Es compactaran i netejaran els sòls naturals. No es disposaran soleres en contacte directe amb sòls d'argiles expansives, ja que podrien produir-se abombaments, aixecaments i trencaments dels paviments, esquerdes de particions interiors, etc... El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. La sub-base granular s'estendrà sobre el terreny net i compactat. Es compactarà mecànicament i s'enrasarà. Es col·locarà la làmina de polietilè sobre la sub-base.

Col·locació del formigó. S'estendrà una capa de formigó sobre la làmina impermeabilitzant, el seu gruix vindrà definit a la D.T. segons l'ús i la càrrega que hagi de suportar. Si s'ha de disposar una malla electrosoldada es disposarà abans de col·locar el formigó. El curat es realitzarà mitjançant el rec i es tindrà especial cura que no produeixi desrentat.

Execució de junts de formigonat. Juntes de contorn, abans d'abocar el formigó es col·locaran elements separadors de poliestirè expandit que formarà la junta de contorn al voltant de qualsevol element que interrompi la solera, com pilars i murs. *Juntes de retracció,* s'executaran mitjançant caixetons previstos o realitzats posteriorment a màquina. Ha de tenir junts transversals de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser de més de 6 m. Els junts han de ser d'una fondària ≥ 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm. Ha de tenir junts de dilatació a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts a les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplada i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Protecció i cura del formigó fresc. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps sec i calorós i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

Drenatge. Si és necessari es disposarà una capa drenant i una capa filtrant sobre el terreny situada sota el sòl. En el cas que s'utilitzi com capa drenant un emmacat, ha de disposar-se una làmina de polietilè per sobre d'ella. Han de disposar-se tubs drenants, connectats a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior, en el terreny situat sota el sòl i, quan aquesta connexió està situada per sobre de la xarxa de drenatge, almenys una cambra de bombeig amb dues bombes d'eixugament. També farem el mateix a la base del mur. En el cas de murs pantalla els tubs drenants han de col·locar-se a un metre per sota del sòl i repartits uniformement al costat del mur pantalla. S'ha de disposar d'un pou drenant per cada 800 m² en el terreny

situat sota el sòl. El diàmetre interior del pou ha de ser ≤ a 70 cm. El pou ha de disposar d'una envoltant filtrant capaç d'impedir l'arrossegament de fins del terreny. Han de disposar-se dues bombes, una connexió per a la evacuació a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior i un dispositiu automàtic per a que l'amironament sigui permanent. Segons CTE DB HS1 punt 2.2.2

Toleràncies d'execució. Gruix: -10mm, +15mm. Nivell: ±10mm. Planor: ±5mm/3m

Acabat. L'acabat de la superfície podrà ser mitjançant reglejat o coronament. La superfície de la solera s'acabarà mitjançant reglejat, o es deixarà a l'espera de l'enrajolat.

Control i acceptació

Compactat del terreny serà de valor ≥ al 80% del Pròctor Normal en cas de solera semipesada i 85% en cas de solera pesada. Planor de la capa de sorra amidada amb regla de 3 m, no presentarà irregularitats locals superiors a 20 mm. Gruix de la capa de formigó: no presentarà variacions superiors a –1 cm o +1,50 cm respecte del valor especificat. Planor de la solera, amidada per encavalcament de 1,50 m de regla de 3 m, no presentarà variacions superiors a 5 mm, si no ha de portar revestiment posterior. Junta de retracció: la distància entre juntes no serà superior a 6 m. Junta de contorn: el gruix i l'altura de la junta no presentarà variacions superiors a –0,50 cm o +1,50 cm respecte a l'especificat.

- Amidament i abonament

m^2 quadrat de solera acabada, amb els seus diferents gruixos i característiques del formigó. Inclòs neteja i compactat de terreny.

ml les juntes i separadors de poliestirè, amb tall i col·locació del segellat.

m^2 de superfície amidada, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: obertures d'1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%.

D2.3.4. SUBSISTEMA DEFENSES

- BARANES

Defensa formada per barana composta de bastidor (pilastres i baranes), passamans i entrepilastres, ancorada a elements resistents com ara forjats, soleres i murs per a la protecció de persones i objectes de risc de caiguda entre zones situades a diferent alçada.

- Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SU.

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, passamà, entrepilastres, ancoratges i peces especials, normalment en baranes d'alumini per a fixació de pilastres i en baranes amb cargols.

Característiques tècniques mínimes

Bastidor. Els perfils que conformen el bastidor podran ser d'acer galvanitzat, aliatge d'alumini anoditzat, etc.

Passamans. Reunirà les mateixes condicions exigides a la baranes. En cas d'utilitzar cargols de fixació, per la seva posició, quedaran protegits del contacte directe amb l'usuari.

Entrepilastres. Els entrepilastres per a replè dels buits del bastidor podran ser de polimetacrilat, polièster reforçat amb fibra de vidre, PVC, fibrociment, etc..., amb gruix mínim de 5 mm, així mateix podran ser de vidre (armat, temperat o laminat), etc.

Ancoratges. Els ancoratges podran realitzar-se mitjançant: *placa aïllada*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm i per a fixació de baranatge als murs laterals; *platina contínua*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm, coincidint amb algun element prefabricat del forjat; *angular continu*, en baranes d'acer

per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm, o se situïn en la seva cara exterior*; pota d'agafament*, en baranes d'alumini, per a la fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat mínim 10 cm.

Peça especial. Normalment en baranes d'alumini per la fixació de pilastres i de baranatges amb cargols.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.

- Execució

Condicions prèvies

Les baranes s'ancoraran a elements resistents com ara forjats o soleres, i quan estiguin ancorades sobre ampits de fàbrica el gruix d'aquests serà superior a 15 cm. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Per prevenir el fenomen eletroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents: Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat, en cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims a la sèrie galvànica; Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial; Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls; També s'evitaran els següents contactes bimetàl·lics: Zenc 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.

Es dissenyaran segons el punt 3.2 del DB SU, SU-1, Seguretat enfront al risc de caigudes.

Fases d'execució

Replantejada en obra la barana, es marcarà la situació dels ancoratges. Alineada sobre els punts de replanteig, es presentarà i aplomarà amb tornapuntes, fixant-ne provisionalment als ancoratges mitjançant punts de soldadura o cargolat suau. En cas de formigonar els ancoratges es rebran directament; en cas de forjats, murs o amb morter de ciment es rebran als trams previstos. En forjats ja executats s'ancoraran mitjançant tacs d'expansió amb encastament, no menor de 45 mm, i cargols. Cada fixació es realitzarà com a mínim amb dos tacs separats entre si 50 mm. Els ancoratges garantiran la protecció contra embranzides i cops durant tot el procés d'instal·lació. Així mateix mantindran l'aplomat de la barana fins que quedi definitivament fixada al suport. Es realitzaran, preferiblement, mitjançant plaques, platines o angulars, depenent de l'elecció del sistema i de la distància existent entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents. La unió del perfil de la pilastra amb l'ancoratge es realitzarà per soldadura, respectant-se les juntes estructurals mitjançant juntes de dilatació de 40 mm d'ample entre baranes. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Quan els entrepilastres i/o passamans siguin desmuntables, es fixaran amb cargols, ribets clavats, o peces d'acoblament desmuntables sempre des de l'interior.

Acabats. El sistema d'ancoratge al mur serà estanc, no originant penetració de l'aigua en el mateix mitjançant segellat i engravat amb morter, de la trobada de la barana amb l'element al que s'ancori. Quan els ancoratges d'elements tals com baranes o tamborets es realitzin en un plànol horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana ha de realitzar-se de tal forma que s'impedeixi l'entrada d'aigua a través d'ella mitjançant el segellat, un element de goma, una peça metàl·lica o algun altre element que produeixi el mateix efecte.

Control i acceptació

Es realitzaran dues comprovacions cada 30 m. Es comprovarà que les barreres de protecció tinguin una resistència i una rigidesa suficient per a resistir la força horitzontal establerta en l'apartat 3.2 del Document Bàsic SE-AE, en funció de la zona en que es trobin. La força es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys altura. En aquest cas, la barrera de protecció davant de seients fixos, serà capaç de resistir una força horitzontal a la vora superior de 3 kN/m i simultàniament amb ella, una força vertical uniforme de 1,0 kN/m, com a mínim, aplicada a la vora exterior. En les zones de tràfic i aparcament, els plafons o baranes i altres elements que delimitin àrees accessibles per als vehicles han de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda sobre una longitud de 1 m, aplicada a 1,2 m d'altura sobre el nivell de la superfície de rodatge o sobre la vora superior de l'element si aquest està situat a menys altura, el valor característic de la qual, es definirà en el projecte en funció de l'ús específic i de les característiques de l'edifici, no sent inferior a qk = 100 kN.

- Amidament i abonament

ml totalment acabat i col·locat. Incloent els passamans i les peces especials.

2- 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.

D2.3.5. SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

- AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació del foc. Hauran de complir la suficient resistència al foc segons la normativa del CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura, prenent els valors de les diferents accions i coeficients els obtinguts al DB-SE. Aquests materials poden ser: pintures, morters o plaques.

- Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SI.

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.

Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. RD 1942/1993.

Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència en front al foc. RD 312/2005.

Taula per a la Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis, TINSCI.

Instrucció Técnica Complementària, ITC-MIE-AP 5. BOE. 149; 23.06.82.

Manual d'Autoprotecció. Guia pel desenvolupament del Pla d'Emergència contra incendis i d'evacuació de locals i edificis.

Prevenció d'incendis en allotjaments turístics. BOE. 20.10.79.

Protecció contra incendis en establiments sanitaris. BOE. 252; 07.01.79.

Reglament de Seguretat contra incendis en els establiments industrials. RD. 2267/2004.

UNE. UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos.
UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación

A) Pintures ignífugues intumescents

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.

- Execució

Condicions prèvies

S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes. En el revestiment no ha d'haver-hi fissures, bosses ni d'altres defectes, i ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclòs les no accessibles. S'han d'aturar els treballs quan es donguin les següents condicions : les temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C, la humitat relativa de l'aire > 60%, la velocitat del vent > 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades. No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

Fases d'execució

Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és necessari, amb aplicació de les capes d'imprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat. El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la D.F. Quan el revestiment estigui format per mes d'una capa, la primera s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant. Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi. La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc. Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodet, brotxa o pistola.

Control i acceptació

Ha de comprovar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat.

- Amidament i abonament

m² de superfície realment pintada segons les especificacions de la D.T.

- AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació de la calor, fred i/o sorolls. Aquests materials poden ser rígids, semirígids, flexibles, granulars, pulverulents o pastosos.

- Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE, d'Estalvi d'Energia. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica. DB HR, Protecció enfront del soroll.

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.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

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

Llei del soroll. Ley 37/2003.

Contaminació acústica. RD 1513/2005.

Normes sobre la utilització de les espumes d'urea-formol usades com aïllants a l'edificació. BOE. 113; 11.05.84

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.

A) Rígids, semirígids i flexibles

- Components

Aïllants rígids (poliestirè expandit, vidre cel·lular, llanes de vidre revestides amb làmines d'algun altre material), camises aïllants, aïllants semirígids, aïllants flexibles (llanes de vidre aglomerat amb material sintètic, llanes de roca aglomerada amb material industrial, poliuretans, polietilens), fixacions: material d'unió (adhesius o coles de contacte o de pressió, adhesius tèrmics) o amb subjeccions (feix d'alumini, perfils laterals, claus inoxidables amb cap de plàstic i cintes adhesives)

Característiques tècniques mínimes

Aïllament en camises aïllants. En canonades i equips situats a la intempèrie, les juntes verticals se segellaran convenientment. L'aïllament tèrmic de xarxes enterrades haurà de protegir-se de la humitat i dels corrents d'aigua subterrànies o vessaments. Les vàlvules, argolles i accessoris s'aïllaran preferentment amb casquets aïllants desmuntables de diverses peces, amb espai suficient perquè al llevar-los es puguin desmuntar aquelles.

Aïllament en plaques. Formació d'aïllament amb plaques i feltres de diferents materials, poliestirè expandit, extruït, expandit amb ranures en una de les seves cares, expandit moldejat per a terra radiant, escumes de poliuretà, de llana de vidre o llana de roca, de suro aglomerat, de vidre cel·lular. Totes es poden col·locar fixades mecànicament, i sense adherir. Els poliestirens, llanes de vidre i suro aglomerat es poden col·locar també amb morter i adhesiu. Les de vidre cel·lular amb morter i pasta de guix. Les de poliuretà, llanes de vidre i suro aglomerat també es poden col·locar amb oxiasfalt. Només les plaques de poliestirè poden anar fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic.

Aïllament en plafons sandwich. Revestiments fonoabsorbents realitzats amb panells de planxa perforada i llana de roca a l'interior.

Control i acceptació

Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors. Els materials que vinguin avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides en el DB HE 1 del CTE, pel que podrà realitzar-se la seva recepció sense necessitat d'efectuar comprovacions o assajos. Les unitats d'inspecció estaran formades per materials aïllants del mateix tipus i procés de fabricació, amb el mateix espessor en el cas dels quals tinguin forma de placa o flassada. Les fibres minerals duran SEGELL INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent. Aquestes característiques es determinaran cada 1.000 m² de superfície o fracció, en camises aïllants cada 100 m o fracció i en formigons cel·lulars espumosos cada 500 m² o fracció.

- Execució

Condicions prèvies

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. El suport ha de ser net. Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h. L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació. El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar. El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.

Fases d'execució

Preparació de l'element (retalls, etc...)

Neteja i preparació del suport. Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, a trencajunt. En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret. En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin. Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament. Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament. Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva. Qualsevol forat a la barrera de vapor en l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

Col·locació de l'element

Plaques col·locades amb adhesiu, oxiasfalt, emulsió bituminosa o pasta de guix. El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.). El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

Plaques moldejades per a terra radiant. Les plaques han de quedar encaixades per les vores, col·locades de manera que les ranures per a allotjar els conductes de calefacció, quedin alineades i siguin contínues. La cara llisa de la placa ha de quedar recolzada sobre la base del paviment i els resalts per a suport dels conductors, han de quedar a la part superior.

Aïllament exterior per a suport de revestiment continu. La barreja adhesiu-ciment, ha de ser homogènia. No ha de tenir grumolls ni parts seques. L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. La fixació mecànica de les plaques s'ha de fer després de 24 h, com a mínim, d'haver-les col·locat. El procés d'aplicació de la malla ha de constar d'una primera capa d'adhesiu, col·locació de la malla a pressió sobre l'adhesiu fresc i a continuació, una capa d'adhesiu. La malla ha de cobrir tota la superfície a revestir i quedar totalment recoberta per l'adhesiu. En els punts singulars (cantonades, angles d'obertures, etc...), la malla ha d'anar reforçada. Ha de formar una

superfície plana, sense bosses. Ha de quedar ben adherida al revestiment. Gruix de la capa d'adhesiu sota les plaques: ≤ 6 mm. Encavalcament de la malla: ≥ 10 cm i planor: ± 3 mm/2 mm.

Control i acceptació

L'aïllament anirà protegit amb els materials necessaris perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobriment o protecció de l'aïllament es farà de tal manera que aquest quedi subjecte amb el pas del temps. Haurà de comprovar-se la correcta col·locació de l'aïllament tèrmic, la seva continuïtat i la inexistència de ponts tèrmics en fronts de forjat i suports, segons les especificacions de la D.T. o de la D.F. Es comprovarà la ventilació de la cambra d'aire si n'hi hagués.

- Amidament i abonament

m² de planxes o panells totalment col·locats, incloent segellat de les fixacions en el suport, en el cas que siguin necessàries.

ml de camises aïllants.

- 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.

A) 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.

B) 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 poliès ter.

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.

D2.4. SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

D2.4.1. SUBSISTEMA PARTICIONS

- ENVANS

Paret sense missió portant.

A) Envans de ceràmica

Envà de maó ceràmic pres amb morter de ciment i/o calç o guix, que constitueix particions interiors.

- 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.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

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 construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcció, RY-85. BOE. 10/06/1985

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

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.

- Components

Maons, morter i 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 a compressió dels maons massissos i perforats, no serà inferior a 100 Kp/cm² . La resistència a compressió dels maons buits, emprats en fàbriques resistents no serà inferior a 50 Kp/cm². En cas de fàbrica de maó d'obra vista, serà adequat un morter una mica menys resistent que el maó: un M-8 per a un maó R-10, o un M-16 per a un maó R-20.

Morter. En la confecció de morters, s'utilitzaran les calç aèries i orgàniques classificades a la Instrucció per a la Recepció de Calç RC-92. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes a la Norma DB SE-F. Així mateix, s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. D'altra banda, 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 la Norma DB SE-F, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dins dels mínims establerts a la Norma DB SE-F. Tanmateix, la dosificació seguirà l'establert a la Norma DB SE-F, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.

Revestiment interior. Serà d'enguixat i arrebossat de guix, etc... Complirà les especificacions recollides en el Plec de Condicions corresponent.

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. Quan els maons subministrats estiguin emparats pel segell INCE, la D.F. podrà simplificar la recepció, comprovant únicament el fabricant, tipus i classe de maó, resistència a compressió en Kp/cm² , dimensions nominals i segell INCE, dades que haurien de figurar en l'albarà i, si s'escau, en l'empaquetat. El mateix es comprovarà quan els maons subministrats procedeixin d'Estats membres de la Unió Europea, amb especificacions tècniques específiques, que garanteixin objectius de seguretat equivalents als proporcionats pel segell INCE.

- Execució

Condicions prèvies

Estarà acabada l'estructura, es disposarà dels bastiments de base a l'obra i es marcaran nivells en planta. Es replantejarà i es col·locaran mires escairades a una distància ≤ 4m, amb marques a l'alçada de cada filada. Els maons s'humitejaran en el moment de la seva col·locació, regant-los abundantment i apilant-los perquè no degotin durant l'execució. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament la part de l'obra executada en les 48 hores anteriors, demolint-ne les zones danyades. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, es suspendrà protegint la part de l'obra recentment executada. Fins que les fàbriques no estiguin estabilitzades, es travaran i s'apuntalaran. Les fàbriques de maó es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre

5 a 40 °C. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de maó realitzades. S'ha de treballar sense pluges si la paret és exterior.

Fases d'execució

Replanteig. Col·locació de les mires a les cantonades i estesa del fil entre mires. Col·locació de les peces.

Construcció d'envans. S'aixecaran per filades horitzontals senceres, excepte quan dues parts hagin d'aixecar-se en diferents èpoques, en aquest cas la primera es deixarà escalonada. Les trobades de cantonada o amb altres fàbriques, es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades. Entre la filada superior de l'envà i el forjat o l'element horitzontal de trava, es deixarà una folgança de 2cm que s'emplenarà transcorregudes un mínim de 24 hores amb pasta de guix o amb morter de ciment. La trobada entre envans amb elements estructurals, es farà de manera que no siguin solidaris. Les regates tindran una profunditat no major de 4 cm. Les llindes de buits superiors a 100cm, es realitzaran per mitjà d'elements resistents. En les trobades amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai es reomplirà amb guix, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24h d'haver fet la paret. Si se sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Toleràncies d'execució. Gruix dels junts: ± 2 mm; distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm; planor i horitzontalitat de les filades: ± 5 mm/2 m.

Acabats. Les fàbriques ceràmiques quedaran planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota la seva altura.

Repàs dels junts i neteja del parament. Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals. Les parets vistes han de tenir una coloració uniforme, si la direcció facultativa no fixa cap altra condició. Els junts han de ser plens i sense rebaves. A les parets que hagin de quedar vistes, els junts horitzontals han d'estar rematats per la part superior, si la direcció facultativa no fixa altres condicions. Les obertures han de portar una llinda resistent. L'envà o paredó de tancament i no passant, ha d'estar recolzat a sobre d'un element estructural horitzontal a cada planta. 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.

Control i acceptació

Dues comprovacions cada 400m² de mur. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, Protecció de la fàbrica i Execució de l'envà.

- Amidament i abonament

m² de fàbrica de maó assentada 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 1m².

- FUSTERIES INTERIORS

Tenen per objectiu el tancament de les obertures interiors, dotant l'edifici de les prestacions d'accés a les diferents dependències. També inclou el tancament d'armaris empotrats.

A) Portes de fusta

- Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

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.

- Components

Folrat de bastiment de base amb peça de galze i tapajunts o el propi bastiment col·locat directament sobre fàbrica.

Escairada de fusta de pes específic ≥ a 450kg/m3 i humitat ≤15%.

Ribets de fusta quan disposin d'envidrament.

Protecció de pintura, lacat o vernís.

Accessoris i ferramentes, junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques mínimes

Els taulers de fusta llistonats i els de fusta contra-xapada compliran les normes UNE corresponents.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i escairades amb els requeriments reglamentaris: assaigs, distintius i marcatges CEE.

Les escairades no presentaran guerxaments, fongs ni cops, i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb maclatges rígids, formant angles rectes.

- Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge serà en lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos, encastat al terra o fixat mecànicament.

Fases d'execució

Presentació de la porta.

Col·locació de la ferramenta.

Fixació definitiva .

Neteja i protecció.

Toleràncies d'execució. Horitzontalitat: ± 1 mm. Aplomat: ± 3 mm. Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm. Posició de la ferramenta: ± 2 mm. *Portes.* Franquícia entre les fulles i el bastiment: ≥ 0,2 cm. Franquícia entre les fulles i el paviment: entre 0,2 cm i 0,4 cm. Fixacions entre cada fulla i el bastiment: ≥3.

Control i acceptació

La porta ha d'obrir i tancar correctament. Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç. La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.

- Amidament i abonament

m² de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per a la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclou el cost de la col·locació dels bastiments, les pintures ni els vernissos.

Els elements singulars d'ebenisteria es mesuraran i valoraran per unitats (ut) completament acabades i posades a l'obra segons especificacions de la D.F.

B) Portes metàl·liques

- Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE.

UNE 85103:1991 EX. Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

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.

- Components

Folrat de bastiment de base amb peça de galze i tapajunts o el propi bastiment col·locat directament sobre fàbrica.

Porta metàl·lica col·locada,

Mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats o trapa metàl·lica practicable.

Característiques tècniques mínimes

Els perfils i xapes compliran les normes UNE corresponents.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i esquadries amb els requeriments reglamentaris: Assaigs, distintius i marcatges CEE.

En el cas d'acer laminat en calent i conformat fred, els perfils aniran protegits amb imprimació anticorrosiva.

Les escairades no presentaran guerxaments, fongs ni cops, i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb maclatges rígids, formant angles rectes.

- Execució

Condicions prèvies

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte. S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

Fases d'execució

Replanteig.

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts.

Muntatge de les fulles mòbils.

Eliminació dels rigiditzadors.

Col·locació dels mecanismes i els tapajunts.

Neteja de tots els elements.Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm. Nivell previst: ± 5 mm. Horitzontalitat: ± 1 mm. Aplomat: ± 2 mm/m

Control i acceptació

Ha d'obrir i tancar correctament. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. Distància entre ancoratges galvanitzats: ≤ 60 cm. Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: ≤ 30 cm. Franquícia entre la fulla i el bastiment: ≤ 0,2 cm El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures. La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103. Franquícia entre la fulla i el paviment: ≥ 0,2 cm, ≤ 0,4 cm.

- Amidament i abonament

Unitat amidada segons les especificacions de la D.T.

D2.4.2. SUBSISTEMA PAVIMENTS

- PER PECES

Revestiment per a acabats de sòls i graons d'escales interiors i exteriors, amb peces de pedra natural o artificial, ceràmiques o de fusta, rebudes al suport mitjançant material d'unió, podent rebre diferents tipus d'acabat.

A) Petris

- Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

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.

- Components

Lloses i rajoles de pedra natural, rajoles de pedra artificial, plaques de formigó armat, llambordins de pedra o formigó, peces especials, graons en bloc de pedra, graons prefabricats, terratzo i rajoles de ciment.

Bases: base de sorra, base de sorra estabilitzada, base de morter o capa de regularització i base de morter armat. Material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Lloses i rajoles de pedra natural. Podran portar diferents tipus d'acabat en la seva cara vista: polit mat o brillant, toscajat, abuixardat, escalabornat, etc...

Rajoles de pedra artificial, vibrada i premsada. Constituïdes per: *aglomerant:* ciment (terratzo, rajoles de ciment), resines de poliester (aglomerat de marbre, etc...), etc...; *àrids:* llosa de pedra triturada que en funció de la seva grandària donaran lloc a peces de gra micro, mig o gruixut; *colorants inalterables:* podran ser escalabornades, per a polir en obra o amb diferents tipus d'acabat com polit, rentat a l'àcid, etc...

Plaques de formigó armat. Duran armada les cares superior i inferior amb malla de rodons d'acer.

Llambordes de pedra o formigó. Peces especials: graó en bloc de pedra, esglaó prefabricat, etc.

Graó en bloc de pedra.

Graó prefabricat.

Bases. Base de sorra. Amb sorra natural o de matxaca de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar i servir de base en cas de lloses de pedra i plaques de formigó armat. *Base de sorra estabilitzada.* Amb sorra natural o de

matxuqueix estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. *Base de morter o capa de regularització.* Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a evitar la deformació de capes aïllants i per a base de paviment amb lloses de formigó. *Base de morter armat.* S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport.

Material de presa. Morter de ciment.

Material de rejuntat.

Beurada de ciment. Morter de juntes, compostos d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric, es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. Morter de resines de reacció, compost per resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral.

Es podran omplir parcialment les juntes amb tires d'un material compressible, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres per a calafat) abans d'omplir-les del tot.

Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Lloses de pedra natural, Rajoles de ciment, Lloses de formigó armat, Morters, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.

- Execució

Condicions prèvies

En cas de rajoles de pedra natural, ciment o terratzo; neteja i posterior humitejat del suport. Les peces a col·locar s'humitejaran de manera que no absorbeixin l'aigua del morter. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 ºC a 30 ºC), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que es segellaran amb silicona. Així mateix es disposaran juntes de construcció en la trobada dels paviments amb elements verticals o paviments diferents. El paviment ha de formar una superfície plana i uniforme que s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes. Al paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. Tampoc ha d'haver-hi ressalts entre les peces. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts s'han de reblir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas. En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements, imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en paviments exteriors ≤2%, ≤8%.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de la bases de morter. Humectació i col·locació de les peces. Humectació de la superfície. Rebliment dels junts amb beurada de ciment. Neteja de l'excés de beurada. Protecció del morter fresc i cura.

Rajoles de ciment. Es col·locaran les rajoles sobre una capa de ciment i sorra per a posteriorment estendre una beurada de ciment.

Terratzo. Sobre el forjat o solera, s'estendrà una capa d'gruix no inferior a 20 mm de sorra, sobre aquesta s'anirà estenent el morter de ciment, formant una capa de 20 mm de gruix, cuidant que quedi una superfície contínua de seient del terra. Prèviament a la seva col·locació del revestiment, i amb el morter fresc, es tirarà espolvorejat el ciment.

Lloses de pedra o plaques de formigó armat. Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra de 10 cm compactant-la i enrasant la seva superfície.

Llambordes de pedra. Sobre el suport net s'estendrà morter de ciment en sec sobre la qual és col·locaran els peixos piconant-los a cop de test; després de regar-lo amb aigua, s'estendrà la beurada de ciment amb sorra.

Llambordes de formigó. Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra, assentant posteriorment els blocs de formigó sobre aquesta deixant junts que també s'emplenaran amb sorra. En cas de sòcol, les peces que ho formin és col·locaran a cop sobre una superfície contínua de assentament i rebut de morter e gruix ≥1 cm.

Acabats. La pedra col·locada podrà rebre en obra diferents tipus d'acabat: polit mate, polit lluentor i polit vitrificat. El polit es realitzarà transcorreguts cinc dies des de la col·locació del paviment. S'estendrà una beurada de ciment blanc per a tapar les juntes i els porus oberts i a les 48 hores es polirà la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi i una segona d'afinat per a eliminar les marques del rebaix per a eliminar les marques anteriors. En els racons i vores del paviment s'utilitzarà màquina radial de disc flexible, rematant-se manualment. La superfície no presentarà cap cella. L'abrillantat es realitzarà transcorregut quatre dies des de l'execució del polit. L'abrillantat es realitzarà en dues fases, la primera aplicant un producte base de neteja i la segona, aplicant el líquid metalitzador definitiu. En ambdues operacions es passarà la màquina amb una esponja de llana d'acer fins que la superfície tractada estigui seca. La superfície no presentarà cap cella. El terratzo podrà tenir un acabat llis, amb relleu, rentat amb àcid.

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges .En rajoles de pedra: comprovar el gruix de la capa de sorra ≥2 cm. El gruix de la capa de morter serà de 2 cm. Humitejat de les peces. Juntes. Estesa de la beurada. Existència de celles. En rajoles de ciment (hidràulica, pasta i terratzo): Comprovar la humitat del suport i rajola, i la dosificació del morter, gruix de juntes i celles. Anivellació. Execució del polit (terratzo). Verificar planor amb regla de 2 m.

- Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces. Inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.

ml dels revestiments de graó i sòcol.

B) Ceràmics

- Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

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.

- Components

Rajoles, mosaic, base per enrajolat, material de presa, sistema de col·locació, morter, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Rajoles. Gres esmaltat. Absorció d'aigua baixa o mitja-baixa, premsada en sec, esmaltades. *Gres porcelànic.* Molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruït, generalment no - esmaltades. *Rajola catalana.* Absorció d'aigua des de mitjana - alta a alta o fins i tot molt alta, extruït, generalment no esmaltades. *Gres rústic.* Absorció d'aigua baixa o mitjana - baixa, extruït , generalment no esmaltades. *Fang cuit.* D'aparença rústica i alta absorció d'aigua.

Mosaic. Podrà ser de peces ceràmiques de gres o esmaltades, o de baldosines de vidre.

Peces complementàries i especials. De molt diverses mides i formes: tires, motlures, sanefes, etc... En qualsevol cas les peces no estaran trencades, desportilladas ni tacades i tindran un color i una textura uniforme en tota la seva superfície.

Bases per a enrajolat. Sense base o enrajolat directe. Sense base o amb capa no major de 3 mm, mitjançant pel·lícula de polietilè, feltre bituminós o esterilla especial. *Base de sorra.* Amb sorra natural o de matxucat de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar o desolidaritzar. *Base de sorra estabilitzada.* Amb sorra natural o de matxucat estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. *Base de morter o capa de regularització.* Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a possibilitar la col·locació amb capa fina o evitar la deformació de capes aïllants. *Base de morter armat.* S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport. *Material de presa.* Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport, forjat o solera de formigó.

Morter tradicional. Encara que ha de preveure's una base per a desolidaritzar amb sorra. Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització del suport: *Adhesius cimentosos o hidràulics (morters - cola).* Constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics.

Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland. Morter de juntes. Composts d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric , es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. *Morter de resines de reacció (JR).* Compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Abans d'omplir-les es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material elàstic, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro) abans d'omplir-les plenes.

Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles i Morters.

- Execució

Condicions prèvies

La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 ºC a 30 ºC), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. S'evitarà el contacte del enrajolat amb altres elements com parets, pilars mitjançant la disposició de juntes perimetrals d'ample <5mm. S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements: Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en pav. ext. ≤2%, ≤8%.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

Humectació de les peces

Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Les rajoles s'han de col·locar deixant junts de 2 a 5 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre. S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.

Humectació de la superfície.

Reblert dels junts. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts han de quedar reblerts amb beurada de ciment

Neteja de paviment acabat. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels capítols següents: Rajoles, Adhesius, Juntes i Morters.

- Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces, inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.

ml dels revestiments de graó i sòcol.

C) Fustes

Revestiment per a acabats de sòls, amb peces de fusta natural o artificial, col·locat al suport clavat sobre llates o flotant.

Clavat sobre llates. Paviment format per posts encadellats de fusta col·locats clavats sobre enllatat.

Flotants. Paviment de posts encadellats, de fusta massissa, o multicapes amb acabats de fusta o materials sintètics, col·locats sense adherir sobre una làmina separadora d'escuma de polietilè.

- Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

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.

UNE 56810:2002 Suelos de madera. Colocación. Especificaciones.

- Components

Clavat sobre llates. Llates, llistons i peces de parquet.

Flotants. Làmina separadora i encadellats de fusta massissa, multicapa o sintètica.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels elements que composen el terra de fusta.

- Execució

Condicions prèvies

Clavat sobre llates. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament i col·locació de les peces de parquet i posterior reblert dels junts. La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C.El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser: Humitat relativa de l'aire: Zones de litoral: < 70% Zones d'interior peninsular < 60%; Humitat de les llates ≤ 18%; Humitat del morter de subjecció de les llates ≤2,5%. El suport ha de ser net. Les llates han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat. Les posts han d'estar recolzades com a mínim en dues llates d'empostissar, han d'anar clavades sobre la llata amb puntes col·locades a 45° a la llengüeta de l'encadellat i han de penetrar dins de la llata un mínim de 20 mm. Un cop acabada la col·locació s'ha de polir i planejar el parquet per a aplicar després el tractament d'acabat superficial. Aquestes operacions no estan incloses en aquesta unitat d'obra.

Flotants. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament; col·locació de la làmina d'escuma de polietilè; col·locació dels posts, encolats entre si o amb junt a pressió; col·locació dels junts d'expansió; neteja del paviment acabat i eliminació de les falques perimetrals.

La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 10°C i 30°C. Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser: Humitat relativa de l'aire: Zones de litoral < 70%, zones d'interior peninsular < 60%; humitat del suport ≤2,5%. El suport ha de ser net i ha de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat. El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. La làmina separadora, s'ha de col·locar en sentit perpendicular a la direcció de les posts. Si els disseny de l'encaix encadellat del post no està garantit pel fabricant per a fer unions sense encolar, cal que aquestes unions s'encolin. La cola s'ha d'estendre únicament a una de les cares, sense omplir la ranura. Si s'han d'encolar els posts, s'ha de fer en tot el seu perímetre. L'adhesiu ha de ser de classe D2 segons UNE-EN 204.

Fases d'execució

Clavat sobre llates. El paviment no ha de tenir junts escantonats, puntes vistes ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressalts entre els llistons d'empostissar. Els llistons d'empostissar han d'estar clavats sòlidament a les llates de suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme. S'han de respectar els junts propis del suport. Les peces s'han de col·locar a tocar. Cada post ha d'estar recolzat en dos llates com a mínim, excepte els remats perimetrals. L'espai entre el paviment i els paraments verticals ha d'estar buit i quedar cobert pel sòcol. Llargària dels posts: ≥ 40 cm Decalatge entre junts posts (col·locació junt irregular): ≥2 x ample post. Junt perimetral: 15% A (A= mida del parquet en sentit perpendicular als posts)Junts entre posts- Amplada mitja: ≤2% ample post- Amplada màxima: 3 mm. *Toleràncies d'execució.* Nivell (mesurat amb regla de 2 m): ± 5%. Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm distància entre el parquet i els paraments verticals: + 4 mm alineació entre peces: parquet de posts junt espiga: ≤2mm/2m.Parquet de posts junt regular: extrems de posts alternatius: 3 mm. Extrem post a centre post contigu: 3 mm

Flotants. El paviment acabat ha de formar una superfície plana, llisa, horitzontal, de textura uniforme. En el paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les peces. S'han de respectar els junts propis del suport. Als recintes amb la mida perpendicular al llarg dels posts mes gran a 8 m, s'han de col·locar junts d'expansió. Els junts d'expansió han de ser paral·lels a la direcció dels posts. Han d'estar situats als canvis de dimensió del recinte, com als passos de porta, etc... Si el recinte té unes mides sense interrupcions mes grans a 12 m, s'han de fer junts d'expansió perpendiculars als posts o sobre dimensionar el junt perimetral. Els posts han d'estar col·locats a trencajunts, amb una separació mínima entre junts de 30 cm, o el doble del ample del post. Gruix làmina escuma polietilè: ≥ 2 mm. Distància dels posts perimetrals als paraments: ≥12 mm, > 0,15%. Amplada del local. Llargària mínima dels posts retallats en trams centrals: ≥ 3 x ample post Amplada junt expansió: ≥ 10 mm. *Toleràncies d'execució.* Nivell (mesurat amb regla de 2 m): ± 5%. Planor general (mesurada amb regla de 2 m): ± 5 mm. Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm. Distància entre el parquet i els paraments verticals: + 4 mm.

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

- Amidament i abonament

Clavat sobre llates

m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures d'1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; Obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclou dins d'aquets criteris l'enllatat sobre el que han d'anar clavats els llistons del parquet.

Flotants

m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures d'1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; Obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

D2.4.3. SUBSISTEMA CEL RAS

Parament horitzontal col·locat sota del forjat, subjecte mitjançant estructura vista o no, amb la finalitat de reduir l'alçada d'un local, i/o augmentar l'aïllament acústic i tèrmic, i ocultar possibles instal·lacions o parts de l'estructura. El cel ras pot estar format per: plaques d'escaiola, plaques de fibres minerals o vegetals, plaques de guix laminat, plaques metàl·liques o lamel·les de PVC o metàl·liques. Els tipus de cel ras poden ser: per a revestir amb sistema fix, de cara vista amb sistema fix, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat vist, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat ocult.

- Normes d'aplicació

Requisits mínims d'habitabilitat en els edificis d'habitatges i de la cèdula d'habitabilitat. D 259/2003.
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SI, Documents Bàsics Seguretat contra incendis. CTE-DB HR, Documents Bàsics Protecció enfront al soroll.
Yesos y escayolas para la construcción y Especificaciones técnicas de los prefabricados de yesos y escayolas. R.D 1312/1986.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
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.

- Components

Plaques, estructura d'armat de plaques per cel ras continu, sistemes de fixació, material per a reomplir les juntes entre planxes per a cel ras continu, estructura oculta travada per a cel ras amb plaques i Elements decoratius com ara motllures.

Característiques tècniques mínimes

Plaques. Panell d'escaiola, acabat: amb: cara exterior llisa o en relleu, amb/sense fissurat i/o material acústic incorporat, etc... Les plaques d'escaiola no tindran una humitat superior al 10% en pes, en el moment de la seva col·locació. *Panells metàl·lics*. De xapa d'alumini, (gruix mínim de xapa 0,30 mm, gruix mínim de l'anoditzat, 15 micres), de xapa d'acer zincat, lacat, etc... amb acabat perforat, llis o en reixeta, amb o sense material absorbent acústic incorporat. *Placa rígida de conglomerat de llana mineral* o altre material absorbent acústic. *Plaques de cartró-guix* amb/sense cara vista revestida per làmina vinílica. *Placa de fibres vegetals* unides per un conglomerant, serà incombustible i estarà tractada contra la podriduda i els insectes. *Panells de tauler contraxapat*. Lamel·les de fusta, alumini, etc...

Estructura d'armat de plaques per a sostres continus. Estructura de perfils d'acer galvanitzat o alumini amb acabat anoditzat (gruix mínim 10 micres), longitudinals i transversals.

Sistema de fixació. Element de suspensió, mitjançant vareta roscada d'acer galvanitzat amb ganxo tancat en ambdós extrems, perfils metàl·lics, galvanitzacions, tirants de reglatge ràpid, etc... en cas que l'element de suspensió siguin canyes, aquestes es fixaran mitjançant pasta d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. L'element

de fixació al forjat, si és de formigó, podrà ser mitjançant clau d'acer galvanitzat fixat mitjançant tir de pistola i ganxo amb rosca, si són blocs d'entrebigat, podrà ser mitjançant tac de material sintètic i dolla roscada d'acer galvanitzat, si són biguetes, podrà ser mitjançant abraçadora de xapa galvanitzada.
Element de fixació a placa. Per a sostres continus podrà ser mitjançant filferro d'acer recuit i galvanització, paletada d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques, perfils laminats ancorats al forjat, amb o sense perfileria secundària de suspensió, i caragolam per a la subjecció de les plaques, etc,... Per a sostres registrables, podrà ser mitjançant perfil en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzada, perfil en O amb pinça a pressió, etc..., podent quedar vist o ocult.
Material de reomlert de juntes entre planxes per a sostres continus. Podrà ser de pasta d'escaiola.
Escaiola. Complirà les especificacions recollides en el Plec general de condicions per a la recepció de guixos i escaioles RY-85 .
Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.
Estructura oculta de travada de les plaques: podrà ser mitjançant varetes roscades, perfils en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzat amb creuetes de travada en les trobades, etc... La rematada perimetral, podrà ser mitjançant perfil angular d'alumini o xapa d'acer galvanitzada.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques d'escaiola, Guixos, Escaioles i Perfils d'alumini anoditzat.

- Execució

Condicions prèvies

L'apilament dels materials haurà de fer-se a cobert, protegint-los de la intempèrie. Les plaques es traslladaran en vertical o de cantell, evitant-ne la manipulació horitzontal. Per a col·locar les plaques caldrà realitzar ajustaments previs a la seva col·locació, evitant forçar-les perquè encaixin en el seu lloc. S'hauran disposat, fixat i acabat totes les instal·lacions situades sota forjat; les instal·lacions que hagin de quedar ocultes haurien de sotmetre's prèviament a les proves necessàries per al seu correcte funcionament. Preferiblement s'hauran realitzat les particions, la fusteria de buits exteriors i caixes de persianes estaran col·locades i preferiblement envidriades, abans de començar la col·locació del cel ras. S'evitaran els contactes bimetàl·lics: Zinc amb acer, coure, plom o acer inoxidable; Alumini amb plom o coure; Acer dolç amb plom, coure o acer inoxidable; Plom amb coure o acer inoxidable; Coure amb acer inoxidable. S'hauran obtingut els nivells en tots els locals objecte d'actuació, marcant-se de forma indeleble tots els paraments i elements singulars i/o sobresortints dels mateixos, tals com pilars, marcs, etc... D'aquesta manera s'haurà triat l'altura del cel ras tenint en compte que, com a mínim, aquesta serà de 10 cm.

Fases d'execució

Replanteig del nivell del cel ras.
Fixació dels tirants de filferro al sostre.
Col·locació de les plaques.
Segellat dels junts.
Sistema fix i entramat de perfils. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació i suspensió dels perfils de la trama. Col·locació de les plaques.
Sistema desmuntable i suspensió amb barra roscada. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació dels perfils perimetrals, entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Col·locació de les plaques.
Sostres continus. Es disposaran un mínim de 3 elements de suspensió, no alineats i uniformement repartits per metre quadrat. La col·locació de les planxes es realitzarà disposant-les sobre llistons de pam que permetin la seva anivellació, col·locant les unions de les planxes longitudinalment en el sentit de la llum rasant, i les unions transversals alternades, quan es tracti de plaques d'escaiola. En cas de fixacions metàl·liques i varetes suspensores, aquestes es disposaran verticals i el lligat es realitzarà amb doble filferro de diàmetre mínim 0,70 mm. Quan es tracti d'un sistema industrialitzat, es disposarà l'estructura subjectant ancorada al forjat i cargolada a la perfilaria secundària (si n'hi ha), així com la perimetral. Les plaques es cargolaran perpendicularment a la perfileria i alternades. En cas de fixació amb canyes, aquestes es rebran amb pasta d'escaiola de 80l d'aigua per 100kg d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. Aquestes fixacions podran disposar-se en qualsevol adreça. Les planxes perimetrals estaran separades 5 mm dels paraments verticals. Les juntes de dilatació es disposaran cada 10 m i es formaran amb un tros de planxa rebuda amb pasta d'escaiola a un dels costats i lliure en l'altre.
Sostres registrables. Les varetes roscades que s'usin com a element de suspensió, s'uniran per l'extrem superior a la fixació i per l'extrem inferior al perfil de l'entramat, mitjançant maniguet o rosca. Les varetes roscades que s'usin com a elements de travada, es col·locaran entre dos perfils de l'entramat, mitjançant maniguet. La distància entre varetes roscades, no serà superior a 120 cm. Els perfils que formen l'entramat i els perfils de rematada es situaran convenientment anivellats, a les distàncies que determinin les dimensions de les plaques i a l'altura prevista en tot el perímetre. La subjecció dels perfils de rematada es realitzarà mitjançant tacs i cargols de cap pla, distanciats un màxim de 50 cm entre si. La col·locació de les plaques s'iniciarà pel perímetre, donant a l'angle de

xapa i sobre els perfils de l'entramat. La col·locació de les plaques acústiques metàl·liques, s'iniciarà pel perímetre transversalment al perfil o, donant suport per un extrem a l'element de rematada i fixada al perfil o mitjançant pinces, la suspensió es reforçarà amb un cargol de cap pla del mateix material que les plaques.

Control i acceptació

El reomplert d'unions entre planxes, s'efectuarà amb fibres vegetals o sintètiques i pasta d'escaiola, en la proporció de 80l d'aigua per cada 100kg d'escaiola, i s'acabaran interiorment amb pasta d'escaiola en una proporció de 100l d'aigua per cada 100kg d'escaiola. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable. Abans de realitzar qualsevol tipus de treballs en el fals sostre, s'esperarà almenys 24 hores. Per a la col·locació de lluminàries, o qualsevol altre element, es respectarà la modulació de les plaques, suspensions i travada. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable.

- Amidament i abonament

m^2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, obertures ≤ 1 m^2, no es dedueixen; obertures > 1 m^2; es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

D2.4.4. SUBSISTEMA REVESTIMENTS

- ALICATATS

Revestiment per a acabats de paraments interiors amb rajoles ceràmiques esmaltades, o vidriades, peces complementàries i especials, entregats al suport amb material d'unió, amb o sense acabat rejuntat. Les rajoles poden ser: de ceràmica natural, refractària, de València, de ceràmica esmaltada brillant o mate, de ceràmica vidriada, de gres extruït sense esmaltar o de gres extruït premsat esmaltat, de gres porcel·lànic o de gres premsat esmaltat.

- Normes d'aplicació

UNE. UNE-EN 13888 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas; UNE-EN 12004 Codificación de los adhesivos.

- Components

Rajoles, material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.
Característiques tècniques mínimes
Rajoles. De diferents tipus com: *Gres esmaltat,* absorció d'aigua baixa o mitjana, premsades en sec, esmaltades. *Gres porcelànic,* molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruïdes, generalment no esmaltades. *Rajola catalana,* absorció d'aigua des de mitjana/alta a alta o fins i tot molt alta, extruïdes, generalment no esmaltades. *Gres rústic,* absorció d'aigua baixa o mitjana/baixa, extruïdes, generalment no esmaltades. *Fang cuit,* d'aparença rústica i alta absorció d'aigua. *Rajola de València,* absorció d'aigua alta, premsades en sec, esmaltades.
Peces complementàries i especials. De molt diverses mesures i formes: tires, motllures, sanefes, etc... En qualsevol cas, les peces no estaran trencades, ni tacades i tindran un color i textura uniforme en tota la seva superfície. La grandària de les peces no serà superior a 30 cm, en cas contrari es necessitarien subjeccions addicionals. El dors de les peces tindrà rugositat suficient d'una profunditat superior a 2 mm. Les peces tindran un coeficient de dilatació potencial a la humitat ≤ 0,60 mm/m. Quan es tracti de revestiment exterior haurà de tenir una resistència a la filtració segons l'establert al CTE DB HS1 punt 2.3.2.
Material d'unió. Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport amb morter tradicional (MC). Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització: *amb adhesius de ciment o hidràulics (morters-cola)* constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimérics i orgànics. El morter/cola podrà ser convencional (A1), especial guix (A2), d'altes prestacions (C1) i de conglomerant mixts (C2); *amb adhesius de dispersió (pastes adhesives) (D*), constituïts per un conglomerant format per una dispersió polimèrica aquosa, sorra de granulometria compensada i additius orgànics; *amb adhesius de resines de reacció*, constituïts per una resina de reacció, un enduridor i càrregues minerals (sorra sílice).

Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland (JC). Morter de juntes (J1), amb aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques, additius específics i pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric o làtex (J2). Morter de resines de reacció (JR), compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material compressible, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres) abans de fer les junta plena.
Material de replè de juntes de dilatació. S'utilitzarà silicona.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles, Morters, Ciment, Aigua i Àrids.

- Execució

Condicions prèvies

Es netejarà i humitejarà el parament si s'utilitza morter com a material d'unió. Si s'utilitza pasta adhesiva es mantindrà sec el suport. En qualsevol cas s'aconseguirà una superfície rugosa. Es mullaran les rajoles per immersió, perquè no absorbeixin l'aigua del morter. Es col·locarà un regle horitzontal a l'inici de l'enrajolat i es replantejaran les rajoles en el parament. S'enrajolarà abans de pavimentar i a partir del nivell d'aquest. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals, 5 ºC a 30 ºC, procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire.
Fases d'execució
La posada en obra dels revestiments ceràmics haurà de portar-se amb la supervisió de la D.F. La separació mínima entre rajoles serà de 1,50 mm. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que se segellaran amb silicona, la seva amplària serà entre 1,50 i 3 mm. La distància entre les juntes de dilatació no superarà els 8 m i la seva amplària. No es realitzarà l'enrajolat fins que no s'hagi produït la retracció més important del mur, és a dir entre 45 i 60 dies. Es deixaran juntes de retracció segellades per panys de 20-250 m². Neteja final, mai ha d'efectuar-se la neteja àcida sobre revestiments recent col·locats.
Rajoles rebudes amb morter amb adhesiu. Si s'utilitzés adhesiu de resines sintètiques, l'enrajolat podrà fixar-se directament als paraments de morter, sense picar la superfície però netejant prèviament el parament. Per a altre tipus d'adhesiu s'aplicarà segons les instruccions del fabricant. S'aplicarà en superfícies inferiors a 2 m². La capa de pasta adhesiva podrà tenir un gruix entre 2 i 3 mm, i s'estendrà sobre el parament amb llana dentada.
Rajoles rebudes amb morter de ciment. Es col·locaran les rajoles esteses sobre el morter de ciment prèviament aplicat sobre el suport, picant-los amb la paleta i col·locant petits tascons de fusta en les juntes. La capa de morter podrà un gruix de 1 a 1,50 cm.
Acabats. Una vegada fraguat el morter o pasta es retiraran els tascons i es netejaran les juntes, rejuntant-se posteriorment amb beurada de ciment blanc o gris (o acolorida), no acceptant-se el rejuntat amb pols de ciment. Es netejarà la superfície amb raspalls de fibra dura, aigua i sabó, eliminant tots les restes de morter amb espàtules de fusta. Se segellaran les trobades amb fusteries i bimbells.
Toleràncies d'execució. Rectitud dels costats : L≤100 mm ±0.4mm, L>100 mm ±0.3% i 1,5mm; Ortogonalitat : L≤100 mm ±0.6mm, L>100 mm ±0.5% i 2.0mm; Planor de superfície: L≤100 mm ±0.6mm, L>100 mm ±0.5% i entre 2.0 i 1,0mm.

Control i acceptació

De la preparació. Morter de ciment: dosificació, consistència i planor final. En cas de capa fina: desviació màxima mesura amb regla de 2 m: 3 mm. En cas d'aplicar emprimació: idoneïtat de la emprimació i manera d'aplicació.
Materials i col·locació de l'enrajolat. Aixecant a l'atzar una rajola, l'inrevés no presenta buits.
Juntes de moviment. Estructurals: no es cobreixen i s'utilitza un sellador adequat. Perimetrals i de partició: disposició, no es cobreixen d'adhesiu i s'utilitza un material adequat per al seu reomplert (ample ≤ 5 mm).
Juntes de col·locació. S'emplenaran a les 24 hores de l'enrajolat. Eliminació i neteja del material sobrant.

- Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D. T. Amb deducció de la superfície corresponent a: obertures ≤1,00 m², no es dedueixen; obertures >1,00 m² i ≤2,00 m² , deduibles el 50%; obertures > 2,00 m², deduibles el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

- ARREBOSSATS

Revestiment continu per a acabats de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, de calç, millorats amb resines sintètiques, fum de sílice, etc..., fets en obra o no. De gruix variable, duna o varies capes i amb diferents tipus d'acabat. S'han considerat els tipus següents: arrebossat esquerdejat, aplicat directament sobre les superfícies, pot servir de base per un posterior arrebossat o altre tipus d'acabat; arrebossat a bona vista, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir; arrebossat reglejat, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir, executat amb mestres.

- Normes d'aplicació

Instrucción para la recepción de cementos, RC-03. BOE. 16/01/03.

- Components

Morters fets a obra, morters preparats, juntes i materials de reforç de l'arrebossat.

Característiques tècniques mínimes

Morter fet en obra. Material aglomerant*: Ciment Portland blan*c, complirà les condicions fixades en la Instrucció per a la Recepció de ciments RC-03 quant a composició, prescripcions mecàniques, físiques, i químiques; *Calç:* aèria, apagada, s'ajustarà al definit en la Instrucció per a la Recepció de Calç RCA-92; *Arena:* procedent de trituracions de roques i vidres, amb gra angulós i superfície rugosa. També podran emprar-se sorres de riu o mina bé rentades. El contingut total de matèries perjudicials no serà superior al 2%. El contingut d'argila no serà superior a un 5%, i si es presenta en forma de grumolls, fins a un 1%. La matèria orgànica s'admetrà fins al 3%; *Aigua:* s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Morters preparats***.*** La dosificació es realitzarà en fàbrica, en obra es barrejarà amb la quantitat d'aigua adequada a la consistència precisa. Estarà compost de conglomerants hidràulics, àrids o càrregues minerals silícis i calices de granulometria especialment compensada i additius. També podrà ser de aglomerant de resines sintètiques i sorra.

Juntes. Les juntes de treball o per a especejaments decoratius es realitzaran mitjançant bordons de fusta, plàstic o alumini lacat o anoditzat.

Material de reforç de l'arrebossat. Malla de tela metàl·lica de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada cas dels següents capítols: Mortes, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.

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

Se suspendrà l'execució quan la temperatura ambient sigui inferior a 0 ºC o superior a 30 ºC a l'ombra, o en temps plujós quan el parament no estigui protegit. S'evitaran cops o vibracions que puguin afectar al morter durant l'enduriment. Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües. S'hauran col·locat els bastiments de portes i finestres, baixants, canalitzacions i altres elements fixats als paraments.

En cap cas es permetran els assecats artificials. Es respectarà la dosificació i els temps d'enduriment de la capa base per a evitar eflorescències.

Fases d'execució

Arrebossat esquerdejat: Neteja i preparació de la superfície de suport. Aplicació del revestiment, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments. Gruix de la capa: <= 1,8 cm. Cura del morter i repassos i neteja final.

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat. Neteja i preparació de la superfície de suport. Execució de les mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons per l'arrebossat a bona vista, i mestres també amb el mateix morter als paraments, voltants obertures i arestes per l'arrebossat reglejat (Mestres ben aplomades, distància ≤ 150 cm). Aplicació del revestiment. Gruix de la capa ≤ 1,1 cm. Després de prendre's el morter, repàs i neteja final.

En funció dels components dels morters utilitzats i les capes executades, es tindran en compte les següents especificacions: *Arrebossat a l'estesa amb morter de ciment.* El gruix total del arrebossat no serà inferior a 8 mm. Dosificació (Ciment - sorra): 1:1.

Arrebossats amb morter de ciment: Dosificació (Ciment - sorra): 1:1 en cas de morter estès o 1:2 en cas de morter projectat. Es podrà afegir un 10% de calç. La preparació del morter podrà realitzar-se a mà o mecànicament.

Arrebossat projectat amb morter de ciment. Una vegada aplicada una primera capa de morter amb el remolinador de gruix no inferior a 3 mm, es projectaran manualment amb escombreta o mecànicament dues capes més fins a aconseguir un gruix total no inferior a 7 mm, continuant amb successives capes fins a aconseguir la rugositat desitjada. Dosificació (Ciment - sorra): 1:2**.**

Arrebossat lliscat amb morter de calç o estuc. S'aplicarà amb remolinador una primera capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb gra gruixut, havent-se de començar per la part superior del parament. Una vegada endurida, s'aplicarà amb el remolinador altra capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb el tipus de gra especificat. El gruix total del arrebossat no serà inferior a 10 mm. *Arrebossat lliscat amb morter preparat de resines sintètiques.* S'iniciarà l'estesa per la part superior del parament. El morter s'aplicarà amb plana i la superfície a revestir es dividirà en draps no superiors a 10 m² . El gruix del arrebossat no serà inferior a 1 mm. *Arrebossat projectat amb morter preparat de resines sintètiques.* S'aplicarà el morter manual o mecànicament en successives capes evitant les acumulacions. La superfície a revestir es dividirà en panys no superiors a 10 m². El gruix total del arrebossat no serà inferior a 3 mm. Admet els acabats petri, raspat o picat amb corró d'esponja.

Arrebossat amb morter preparat monocapa. Els morters monocapes són productes industrials dosificats a fàbrica, que s'utilitzen per a revestir paraments. Es comercialitzen en sacs, als quals només cal afegir aigua, quantitats segons fabricant. Es poden classificar segons el nombre de capes del revestiment. En teoria aquests morters s'apliquen en una sola capa, com el seu nom ens indica, però en la pràctica, per aconseguir un acabat correcte, és necessari executar una primera capa de preparació. Els morters monocapes estan formats per un conglomerant hidràulic(26%), calç o ciment; àrids o càrregues minerals silicis i calisses (70%) i additius (4%). Cal seguir les especificacions tècniques del fabricant. La D.F., aprovarà, prèvia presentació de mostres, la textura, color i acabat, del monocapa a executar. Les característiques i condicions de posada a l'obra són les esmentades pels arrebossats. Quan s'hagi aplicat una capa regularitzadora per a millorar la planor del suport, s'haurà d'esperar almenys 7 dies per al seu enduriment; aquesta capa es realitzarà com a mínim amb un morter M-80 . En cas de col·locar reforços de malla de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, aquesta haurà de situar-se en el centre de el gruix del arrebossat d'uns 10 a 15 mm; si el gruix és major de 15 mm s'aplicarà el producte en dues capes, deixant la primera amb acabat rugós. La totalitat del material s'aplicarà en les mateixes condicions climàtiques. En superfícies horitzontals de cornises i rematades no s'ha d'aplicar directament el arrebossat sobre la làmina impermeabilitzant sense una malla metàl·lica o ancoratge al forjat que eviti despreniments. Admet acabat tipus buixardat mitjançant raspat amb plana dentada.

Toleràncies d'execució. Planor: Acabat esquerdejat: ± 10 mm, Acabat a bona vista: ± 5 mm, Acabat reglejat: ± 3 mm; Aplomat (parament vertical): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta; Nivell (parament horitzontal): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Compreocació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. Dosificació del morter.

Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme. Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

- Amidament i abonament

m² d'arrebossat, amb morter, amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures en paraments verticals: ≤ 2,00, no es dedueixen; Entre > 2,00 m² i ≤ 4,00 m², es dedueix el 50%; > 4,00 m², es dedueix el 100%. Obertures en paraments horitzontals: ≤ 1,00 m², no es dedueixen; Obertures > 1,00 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 ara brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

- ENGUIXATS

Revestiment continu de paraments interiors; amb un enguixat de 1 a 2 cm de gruix realitzat amb pasta de guix gruixut (YG), damunt del qual es pot fer una capa d'acabat de 2 a 3 mm de gruix realitzat amb guix fi (YF). S'han considerat els tipus següents: enguixat a bona vista, acabat lliscat o no; enguixat reglejat, acabat lliscat o no.

- Normes d'aplicació

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985.

- Components

Guix gruixut, guix fi, additius, aigua i cantoneres.
Característiques tècniques mínimes
Guix gruixut (YG). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat.
Guix fi (Yf). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat
Additius. Plastificants, retardadors de l'enduriment, etc...
Aigua.
Cantoneres. Podran ser de xapa d'acer galvanitzada, etc...
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresoponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Guix i Aigua.
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

En les arestes es col·locaran cantoneres, aplomant-les amb pasta de guix. Una vegada col·locades es realitzarà una mestra a cadascun dels seus costats. En l'enguixat reglejat, s'executaran mestres de guix en bandes d'almenys 12 mm de gruix, en racons, cantoneres i enguixats de buits de parets, en tot el perímetre del sostre i en un mateix pany cada 3m mínim. Prèviament, s'hauran col.locat els marcs de portes i finestres i repassat les parets. Els murs exteriors hauran d'estar acabats, així com la coberta de l'edifici o tenir almenys tres forjats sobre la planta a enguixar. Abans d'iniciar els treballs es netejarà i humitejarà la superfície. S'hauran d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.

Fases d'execució

La pasta de guix s'utilitzarà immediatament després del seu pastat, sense addició posterior d'aigua. S'aplicarà la pasta entre mestres, estrenyent-la contra la superfície, fins a enrasar amb elles. El gruix de l'enguixat serà de 12 mm mínim i es faran talls a les juntes estructurals de l'edifici. S'evitaran els cops i vibracions que puguin afectar a la pasta durant el seu enduriment.
Acabats lliscat. En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat. En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat. El lliscat s'ha de fer amb guixos fins de primera qualitat, després de la capa d'estesa amb guix gruixut, i aplicat amb llana.

Control i acceptació

Comprovació exterior, dues cada 200 m² . Comprovació interior, dues cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui llis (rugós, ratllat, picat, esquitxat de morter), que no hagi elements metàl·lics en contacte i que estigui humit en cas d'enguixar. Es comprovarà que no s'afegeix aigua després del pastat. Es verificarà gruix segons projecte. Comprovar planor amb regla de 1m. Assaig de duresa superficial de l'enguixat de guix segons les normes UNE 7064 i UNE 7065; el valor mig resultant haurà de ser major que 45 i els valors locals majors que 40.

- Amidament i abonament

m² d'enguixat, realitzat amb pasta de guix, sobre paraments verticals o horitzontals, acabat manuals amb llana, fins i tot neteja i humitejat del suport, deduint els buits i desenvolupant els matxonets. Amb deducció de la

superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 4,00 m², no es dedueixen;, > 4,00 m², es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m² en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

- PINTATS

Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, serralleria i instal·lacions, amb preparació prèvia de la superfície, situats tant a l'interior com a l'exterior, que serveixen com element decoratiu o protector.

- Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-A, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Acer, Pintat estructures d'acer.

- Components

Emprimació, pintures, vernissos i additius en obra.
Característiques tècniques mínimes
Emprimació. Preparació de la superfície a pintar, podrà ser: emprimació anticorrosiva, emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a guix i ciment, etc...
Pintures i vernissos. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució, aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...); mitjà de dissolució, dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminosses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...).
Additius: Acceleradors d'assecat, matissadors de lluentor, dissolvents, colorants, tints, pigments, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig del següent capítol: Pintura.
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. 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

L'aplicació es realitzarà segons les indicacions del fabricant i l'acabat requerit. La superfície d'aplicació estarà anivellada i uniforme. La temperatura ambienti no serà major de 28 ºC a l'ombra ni menor de 12 ºC durant l'aplicació del revestiment. L'assolellament no incidirà directament sobre el pla d'aplicació. En temps plujós se suspendrà l'aplicació en paraments no protegits. Temps d'assecat especificats pel fabricant. S'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecat, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixin partícules en suspensió.
Estaran col.locats els marcs de portes i finestres, canalitzacions, instal·lacions, baixants, etc... I es protegiran abans d'iniciar el pintat.
Superfícies de guix, ciment, ram de paleta i derivats. S'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb tractament químic; s'eliminaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que duguin dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.
Superfícies de fusta. En cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, es substituiran els nusos mal adherits. Es realitzarà una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nusos mitjançant goma laca, assegurant-se que hagi penetrat en els buits dels mateixos i s'escataran les superfícies.
Superfícies metàl·liques. Es realitzarà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es realitzarà un rascat d'òxids mitjançant raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual acurada de la superfície. S'aplicarà un producte que desgreixi a fons de la superfície.

Fases d'execució

Pintura al tremp. S'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus del maó, guix o ciment i una mà d'acabat. *Pintura a la calç.* S'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus del maó o ciment i dues mans d'acabat.
Pintura al silicat. S'aplicarà una mà de fons i altra d'acabat.
Pintura al ciment. Dues capes espaiades en mes de 24 hores.
Pintura plàstica, acrílica, vinílica. Si és sobre maó, guix o ciment, s'aplicarà una mà d'emprimació selladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, posterior escatat i dues mans d'acabat.
Pintura a l'oli. S'aplicarà una mà d'emprimació amb brotxa i altra d'acabat, espaiant-les un temps entre 24 i 48 hores.
Pintura a l'esmalt. Prèvia emprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui guix, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.
Pintura martelè. S'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat a pistola.
Laca nitrocel·lulòsica. En cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'emprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola.
Vernís hidròfug de silicona. Una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans.
Vernís gras o sintètic. Es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'un escatat fi del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. *Fusta*: humitat, segons exposició (exterior o interior) i nusos. *Maó, guix o ciment:* humitat inferior al 7 % i absència de pols, taques o eflorescències. *Ferro i acer:* neteja de brutícia i òxid. *Galvanització i materials no ferris:* neteja de brutícia i desgreixat de la superfície. *Preparació del suport:* emprimació selladora, anticorrosiva, etc... *Pintat*: nombre de mans. Aspecte i color, escrostonament, falta d'uniformitat, etc...

- Amidament i abonament

m² de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà/s d'acabat totalment acabat, i neteja final.

D2.5. SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

D2.5.1. SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

- CLIMATITZACIÓ

És la instal·lació que es fa servir per a condicionar l'interior d'un edifici: modificant la temperatura, el contingut d'humitat, el moviment i la puresa de l'aire amb la finalitat d'aconseguir el confort desitjat.

Els sistemes possibles són els següents:

Pel sistema de refrigeració: Condensats per aire o per aigua.

Per la seva construcció: Partits o compactes.

Per la forma d'impulsar l'aire: directa o amb conductes.

Per la seva disposició: Verticals o horitzontals.

Pel seu tamany: Petits : portàtils, de mur o finestra.

Mitjans: consoles, murals.

Grans: Armaris, de sostre, de coberta o partits múltiples (multi-split).

- Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

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.

UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat i elements de la instal·lació.

UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación, UNE 100171:1992 ERR Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación, UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos, UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.

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.

Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:

Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigorificas. RD 3099/1977.

Reglamento de Aparatos a Presión. RD 1244/1979.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

UNE. UNE-EN 378-1:1996 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 1: Requisitos básicos, UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales, UNE-EN 60335-2-40:1999 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para las bombas de calor eléctricas, los acondicionadores de aire y los deshumidificadores.

Conductes:

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

UNE. UNE 100101:1984 Conductos para transporte de aire. Dimensiones y tolerancias.

Conductes metàl·lics:

UNE. UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos, UNE 100103:1984 Conductos de chapa metálica. Soportes, UNE 100104:1988 Climatización. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción.

Conductes de fibra mineral o poliisocianurat:

UNE. UNE 100105:1984 Conductos de fibra de vidrio para transporte de aire.

Reglamento de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas. Real Decreto 3099/1977.

Instrucciones complementarias MI-IF con arreglo a lo dispuesto en el reglamentos de seguridad para plantas einstalaciones frigoríficas. B.O.E.29; 03.02.78.

Especificaciones de las exigencias técnicas que deben cumplir los sistemas solares para agua caliente y climatización. B.O.E.99; 25.04.81.

Reixes i difusors:

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

A) Generació

Són els elements que generen aigua o aire climatitzat per a la instal·lació.

Bomba de calor: Es pot utilitzar com a màquina refrigeradora o calefactora. La seva font energètica pot ser l'electricitat. A l'hivern el sistema pot estar connectat a una caldera generadora d'un circuit d'aigua calenta que dóna suport a la bomba de calor o que n'anul·la el seu funcionament a l'hivern.

Refrigeradora: S'utilitza només com a màquina refredadora a l'estiu; la seva font energètica pot ser l'electricitat.

De coberta (roof-top): Es col·loca a coberta i a més de generadora és emissora directa de l'aire climatitzat al local.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel seu correcte funcionament.

Control i acceptació

Bomba de calor: Dimensions i potència.

Refrigeradora: Dimensions i potència.

De coberta (roof-top): Dimensions i potència.

- Execució

Bomba de calor, refrigeradora i de coberta.

Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport. Tots els materials que intervenen a la instal·lació han de ser compatibles entre si. Les parts mòbils de l'aparell, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació. Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra. La prova de servei ha d'estar feta. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques. Han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant. Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a la obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.

Control i acceptació

Replanteig i ubicació de màquines. Prova de desguàs de climatitzadores i fan-coils. Connexió a quadres elèctrics. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i d'aigua.

- Verificacions

Característiques de màquines climatitzadores, fan-coils i refredadores. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats. Posta en marxa de la instal·lació.

- Amidament i abonament

ut de la bomba de calor i refrigeradora.

B) Transport

Conjunt d'elements del sistema de transport del fluid refrigerant o portador de calor des de l'aparell generador fins a l'aparell emissor.

- Components

Tubs: Poden ser de coure llisos i secció circular i de polietilè reticulat.

Aïllaments: Es col·locarà aïllament en tramades molt llargues fins als emissors amb protecció exterior de xapa si va per l'exterior.

Circuladores: Per garantir la correcta circulació del fluid fins a tots els emissors.

Regulació i control: Conjunt d'elements que regulen i controlen el correcte funcionament de la instal·lació. Poden haver-hi: sondes de temperatura, claus de regulació, centraletes de programació, elements de dilatació i seguretat.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel seu correcte funcionament.

Control i acceptació

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

- Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. *Tubs:* Poden anar superficials o col·locats en safata o espai específic per aquest ús. Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro o el coure. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub. La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes. La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. Les unions, canvis de direcció i sortides es podran fer amb accessoris soldats o roscats, assegurant l'estanquitat fent servir estopes, pastes o cintes estanques. Cal preveure elements de lliure dilatació als tubs, intercalant lira de dilatació o maneguets elàstics. Han de tenir lliure moviment en els suports, sota paviment o encastats aniran sota una beina de protecció.

Aïllaments: L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació. Poden ser d'escumes elastomèriques, llana de vidre o llana de roca. Si el recorregut dels tubs és exterior cal protegir l'aïllament del sol i la pluja amb un folrat d'alumini o xapa d'acer galvanitzat.

Regulació i control: La seva execució serà la corresponent a les especificacions tècniques del fabricant i industrial seguint especificacions de la D.F.

Control i acceptació

Connexions entre tubs i elements, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements. Diàmetres de tubs i elements. Distància mín. d'encreuament amb altres instal·lacions. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i aigua. Replanteig i muntatge de canonades i conductes, alineació i distància entre suports. Proves de pressió hidràulica. Aïllament de canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.

- Verificacions

Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Prova d'estanquitat, de lliure dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

- Amidament i abonament

ml del tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
ut de la resta d'elements que conformen la instal·lació.

C) Emissors

És l'element últim de la instal·lació que ens emet fred o calor per aire. Pot ser l'emissió directament de l'aparell o mitjançant conductes i reixetes.

- Tipus

De sostre: Estan ubicats al sostre. Poden anar encastats a cel ras.
De consola: Es col·loquen recolzats a terra tipus moble. Poden anar amb acabat de fàbrica o embolcall a mida.
Murals: Estan ubicats a la paret o al sostre amb acabat de fàbrica.
Climatitzadora: Aparell gran situat amb pressa exterior d'aire. Necessita conductes i reixetes per fer arribar l'aire al lloc desitjat.
Conductes: Elements de transport que condueixen l'aire fins el lloc desitjat.
Reixes: Elements que aporten a l'espai l'aire que ve del conducte.
Difusors: Elements que reparteixen i difonen l'aire.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel seu correcte funcionament.
Control i acceptació
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops. S'han de comprovar que les característiques tècniques dels aparells corresponen a les especificades al projecte.

- Execució

Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:

Les posicions de les unitats han de ser les reflectides a la D.T. o, en el seu defecte, les indicades per la D.F. Els equips han de quedar fixats sòlidament als suports pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports. Els suports han de ser adequats al tipus d'aparell que han de subjectar. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació. Els cables elèctrics i els tubs frigorífics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant. Les connexions dels equips i aparells a les canonades han d'estar fetes de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions. Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució. Els conductes d'interconnexió han de quedar acoblats amb la unitat interior i respectar la distància horitzontal i vertical entre ambdues unitats, que s'indiquen a les instruccions d'instal·lació. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell. Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques; han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant. Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a la obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.

Per a unitats connectades a conductes, la unitat interior ha de quedar connectada al conducte al que dóna servei. No s'han de transmetre esforços ni vibracions entre l'aparell i els conductes.

Conductes Si els conductes van penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams. El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball. *Conductes metàl·lics.* Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte. Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb reblons. Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura. El suport del conducte ha de quedar encastat a la paret o al sostre, segons quina sigui la seva

situació. Dist. màx. suports verticals: per a conductes de fins a 2 m de perímetre: <= 8 m, per a conductes de perímetre superior a 2 m: <= 4 m. *Conductes de fibra mineral o poliisocianurat.* Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segellats. La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura >= 10°C. Les unions han d'estar comprimides i a tocar. L'execució de plecs i unions per conducte, colzes, reduccions, etc. s'han de fer segons les UNE's vigents. També han de complir aquesta norma els reforços i la separació de suports d'acord amb la pressió de treball i la rigidesa del plafó. El segellat ha de ser continu al llarg de les unions longitudinals i transversals. La cinta ha de cavalcar >= 25 mm sobre cada peça que s'ha d'unir. El recobriment ha de quedar a la superfície exterior del conducte. Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge. Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.

Reixes i difusors

Ha de quedar plana sobre l'allotjament. La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió. La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment. Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra. Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte la seva part inferior. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.

Control i acceptació

Replanteig i ubicació de màquines i elements. Prova de desguàs de climatitzadores i fan-coils. Connexió a quadres elèctrics. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i aigua. Replanteig i muntatge de canonades i conductes, alineació i distància entre suports. Proves de pressió hidràulica. Aïllament de canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.

- Verificacions

Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:

Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables. Característiques de màquines i muntatge d'elements de control.

Conductes

Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.

Reixes i difusors

La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

- Amidament i abonament

ut dels emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora, reixes i difusors.

m² o ml, segons mides, dels conductes.

- VENTILACIÓ

És la instal·lació per a la renovació de l'aire dels diferents locals de l'edifici.

- Normes d'aplicació

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Salubritat-Qualitat de l'aire interior. DB- HR, Protecció enfront del soroll.

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 100 102:1988. Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos.

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.

- Components

Conductes: Poden ser formats per peces prefabricades, ceràmiques, de formigó, etc., o conductes flexibles d'alumini, poliester, xapa d'acer galvanitzat i plàstic.

Reixes: Elements que permeten l'extracció l'aire cap al conducte.

Airejadors: Elements que es col·loquen als elements constructius per permetre l'admissió o el pas de l'aire.

Equips de ventilació: Poden ser extractors híbrids o mecànics, ventiladors centrífugs, etc.; són aparells que forcen mecànicament la ventilació interior d'un local.

Aspiradors estàtics: Estan format per peces prefabricades de formigó, ceràmiques o plàstics.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació

Conductes i reixes: Dimensions i material.

Equips de ventilació: Dimensions i potència.

- Execució

Conductes: El conducte acabat ha de ser estable, aplomat i estanc al servei. Les unions entre els tubs no han de ser rígides. Cada tram entre sostres s'ha de recolzar en el sostre inferior. No s'ha d'interrompre la continuïtat del conducte en cap lloc. El pas a través de sostres i les unions entre els conductes s'han de fer de manera no rígida. El pas a través del forjat tindrà un marge perimetral de 2 cm que s'omplirà amb aïllament tèrmic. La connexió entre el conducte principal i el secundari s'ha de fer amb una peça especial de derivació i ha de quedar >= 2,20 m per sobre de la dependència per ventilar. El tram exterior sobre la coberta ha de quedar protegit per un paredó de totxana. Ha de tenir l'alçària fixada en el projecte; si no s'especifica, ha de ser la determinada per la NTE-ISV i el CTE. Toleràncies: replanteig: ± 10 mm, aplomat del conducte en una planta: ± 20 mm, aplomat de l'aspirador: ± 5 mm. Pels conductes d'extracció per a ventilació híbrida, les peces han de col·locar-se tenint compte de l'aplomat, podent-se admetre una desviació de la vertical de fins a 15º amb transicions suaus; els dos últims pisos no s'han de connectar al conducte principal, sinó que han de sortir directament a l'aspirador i l'alçària màxima de cada conducte principal és de 6 plantes. Cal deixar muntades les reixes de ventilació. Les obertures d'extracció connectades a conductes d'extracció han de tapar-se adequadament per a evitar l'entrada de runes o d'altres objectes als conductes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents. El tall de les peces s'ha de fer amb una serra manual o mecànica, perpendicularment a l'eix i per l'extrem contrari al de la valona de connexió. Quan les peces siguin de formigó en massa o ceràmiques, s'hauran de rebre amb morter de ciment tipus M-5a (1:6), evitant la caiguda de restes de morter a l'interior del conducte i enrasant les juntes per totes dues cares.

Reixes: Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es

puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament. No han de contaminar l'aire que circula a través seu. Han d'estar formades per una xapa metàl·lica amb les aletes estampades. No han de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han de ser equidistants entre si. La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària.

Airejadors: Han de situar-se a una distància del terra >= 1,80 m en el cas d'habitatges. No tindran cap de les seves parts deformades ni amb senyals d'haver estats sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Es deixaran col·locats protegits interior i exteriorment per evitar el seu embrutiment. Si l'airejador disposa de qualsevol tipus de regulació, es comprovarà el seu correcte funcionament.

Equips de ventilació: La posició ha de ser la reflectida a la D.T. S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient. S'ha de comprovar que el sentit de gir és el que li correspon. La distància entre el pla de la boca de l'extractor i qualsevol obstacle ha de, com a mínim, ser superior a dues vegades el diàmetre equivalent a la boca de descàrrega i acomplir els requeriments indicats al CTE. L'aspirador híbrid o mecànic s'ha de col·locar aplomat i agafat al conducte d'extracció o al seu revestiment. El sistema de ventilació mecànica ha de col·locar-se sobre el suport de forma estable i utilitzant elements anti-vibratoris. Les juntes i connexions han de ser estancs i estar protegits per evitar l'entrada o sortida d'aire en aquest punts.

Control i acceptació

Comprovació de : ventiladors, característiques i ubicació; muntatge de conductes i reixes. Proves d'estanquitat d'unió de conductes, mesura d'aire. Pel sistema d'extracció de garatges: ubicació de central de detecció de CO, comprovació de muntatge i accionament davant la presència de fum. Posta en marxa manual i automàtica.

- Verificacions

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Un cop connectat el motor elèctric, cal fer una prova del sentit de gir. Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible d'acord amb la de l'aparell. Comprovació del cabal d'extracció dels conductes.

- Amidament i abonament

ml de conducte, inclosa la part proporcional de retalls, trobades aïllades amb forjats i peces especials, amidada la llargària instal·lada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.

ut de reixes, equips de ventilació, aspiradors, airejadors, etc.

- IL·LUMINACIÓ

- Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE-3, Eficiència energètica de les instal·lacions. DB SU-4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

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.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT 2002. RD 842/2002. Instrucciones Técnicas Complementarias. Instrucción 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic de baixa tensió. D 363/2004.

Guia Técnica de aplicación al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Procediment administratiu per a l'aplicació del REBT. Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en els les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.

Les llumeneres que s'utilitzin en enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60598 i la UNE-EN 60598-2-5 en el cas de projectors d'exterior.

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.

A) Interior

És la que fa referència als espais amb fonts lluminoses artificials, amb aparells d'enllumenat que reparteixen, filtren o transformen la llum emesa per una o més làmpades (d'incandescència o descàrrega) i que inclou tots els dispositius necessaris pel suport, fixació i protecció de les llumeneres.

- Components

Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència i altres equips de descàrrega i inducció. Les llumeneres podran ser: empotrades, adosables, suspeses, amb gelosia, amb difusor continu, estanques, antideflagrants...

Accessoris per fluorescència: reactància, condensador i cebadors.

Làmpades: s'haurà d'indicar la marca d'origen, la potència en watts (làmpada més equip auxiliar), la tensió en volts i el flux nominal en lúmens i l'índex de rendiment de color.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Característiques i situació d'equips d'enllumenat (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

- Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics. Les zones on el seu ús sigui temporal es col·locaran detectors de presència o temporitzadors. Es col·locaran sistemes d'aprofitament de la llum natural segons les especificacions del CTE.

- Verificacions

La prova de servei per a comprovar el funcionament de l'enllumenat consistirà en l'accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les llumeneres equipades amb les làmpades corresponents.

- Amidament i abonament

ut d'equip de llumenera, inclòs l'equip d'encesa, fixacions, fixació amb regletes i petit material. Es pot incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixes.

B) Emergència

És la que en cas de fallida de l'enllumenat normal, subministra la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, evitar situacions de pànic i permetre la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

- Components

Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència.

Làmpades: Poden ser d'incandescència o fluorescència han d'assegurar l'enllumenat d'un local. En cada aparell d'incandescència existiran dues làmpades com a mínim. En el cas de fluorescència el mínim serà una làmpada.

Bateria: La bateria d'acumuladors elèctrics o la font central ha d'alimentar les làmpades.

Equips de control i unitats de comandament: Són els dispositius de posta en servei, recàrrega i posta en estat de repòs.

El dispositiu de posta en estat de repòs pot estar incorporat a l'aparell o situat a distància. En els dos casos, el restabliment de la tensió d'alimentació normal ha de provocar automàticament la posta en alerta o bé posar en funcionament una alarma sonora.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuament amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts. Característiques i situació d'equips d'enllumenat. (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

- Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics.

- Verificacions

Les llumeneres és situaran 2m per sobre del nivell de terra; com a mínim es disposaran en els següents punts: portes en recorreguts d'evacuació, escales, en qualsevol canvi de nivell, en canvis de direcció i trobades amb passadissos, sobre les senyals de seguretat, als locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis.

La instal·lació serà fixa, amb font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament al produir-se una fallida d'alimentació. Es considera fallida el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

- Amidament i abonament

ut d'equip d'enllumenat d'emergència, inclòs les llumeneres, làmpades, equips de control i unitats de comandament, la bateria d'acumuladors elèctrics o la font central d'alimentació, fixacions, connexió amb els aïllaments necessaris i petit material.

D2.5.2. SUBSISTEMA SUBMINISTRES

- AIGUA

- Normes d'aplicació

Criterios sanitarios del agua de consumo humano. RD 140/2003.
Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004.
Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 865/2003.
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.
Regulación de los contadores de agua fría. O 28/12/88.
Regulación de los contadores de agua caliente. O 30/12/88.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Qualitat de l'aire interior. DB HS 4, Subministrament d'aigua. DB HE 2, Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis. DB HE 4, Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
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.
Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.
UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat. UNE 19 047:1996, UNE EN 1 057:1996, UNE 19 049-1:1997, UNE EN 545:1995, UNE EN 1452:2000, UNE EN ISO 15877:2004, UNE EN 12201:2003, UNE EN ISO 15875:2004, UNE EN ISO 15876:2004, UNE EN ISO 15874:2004, UNE 53 960 EX:2002, UNE 53 961 EX:2002.
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Reglamento de Aparatos a Presión. RD 769/1979, 97/23/CE.
UNE. UNE 100030:2001 IN Guia para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.
Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE. RD 1751/1998.
Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementaries. O 3.06.99.
Espesores mínimos de aislamiento térmico. RITE ITE-03.1.
Eficiencia Energética de los edificios. Directiva 2002/91/CE
Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas. RD 275/1995.
Reglamento de Aparatos que Utilizan Combustibles Gaseosos. D 1651/1974.
Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècnicas complementarias. RD 919/2006.

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.

A) Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la clau de pas general. La seva funció és la de subministrar aigua a l'edifici. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per a realitzar la connexió són: el cabal disponible, la pressió de subministrament i la continuïtat del servei. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. En cas de captació pròpia de pou, mina d'aigua o pluja, l'acumulació o grup de pressió es tindrà en compte en el projecte de fontaneria.

- Components

Els components de la connexió a xarxa seran com a mínim els següents:*(segons DB-HS4-3.2.1.1)*
Clau de presa o collaret de presa en càrrega: ha d'estar situada al tub de distribució de la xarxa exterior de subministrament que obri el pas a l'escomesa.
Tub d'escomesa: de polietilè que enllaci la clau de presa amb la clau de tall general.
Clau general de tall: a l'exterior de la propietat.
A més poden comptar amb altres components com ara:

Vàlvules reductores
Grup elevador de pressió: anirà equipat amb dues bombes amb funcionament altern col·locades en paral·lel. Ha d'estar ubicat en un recinte específic per aquest ús, no amb els comptadors.
Pericons de registre amb tapa
Materials auxiliars: maons, morters, formigons...
Característiques tècniques mínimes.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.
Control i acceptació

Tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons: material, dimensions.

- Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. Durant l'execució i instal·lació dels materials, accessoris i productes de construcció es faran servir tècniques adients per no empitjorar l'aigua subministrada i en cap cas incomplir els valors establerts de l'Annex I del R.D. 140/2003.

En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent. Els tubs no s'han d'instal·lar en contacte amb el terreny i disposaran sempre d'un revestiment de protecció. Si cal, també es col·locarà protecció catòdica. El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre el tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua. Per a la unió de diferents trams de tubs i peces especials caldrà veure les incompatibilitats entre materials i els seus tipus d'unió, si són tubs de metall o de plàstic.

Control i acceptació

Brancal: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents.

Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.

Pericons: disposició, col·locació tapa registre. Es taparan els pericons per a evitar manipulacions i caigudes de materials i objectes

Escomesa: Verificació de característiques segons cabal, pressió i consum. Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa.

- Verificacions

Brancal: unions i compatibilitat del material de replè.

Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.

Escomesa: Tub d'escomesa té passamurs i està rejuntat i impermeabilitzat.

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar alments en 4 hores.

Un cop realitzada la posada en servei de la instal·lació, es tancaran les claus de pas i s'obriran les de desguàs fins a la finalització de les obres. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

- Amidament i abonament

ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;

m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut l'escomesa d'aigua.

B) Instal·lació interior

Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la clau de pas general fins a l'aixeta. La seva funció és la de distribuir l'aigua dins l'edifici fins al punt de consum.

Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix, s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

- Components

Per a la instal·lació de l'aigua freda : *Clau de tall general, filtre, comptador, clau de prova, vàlvula anti-retorn, clau de sortida.*

En el recinte de comptadors : *desguàs, claus de pas, comptador, clau de prova, purgador.*

En cas que fos necessari hi trobarem: *grup de pressió, vàlvula reductora o un sistema de tractament d'aigua.*

Tubs de metalls com: coure, acer inoxidable, acer galvanitzat i fosa dúctil.

Tubs de plàstic com: Polietilè d'alta o baixa densitat, Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat. Aïllaments de tubs per evitar condensacions.

Dipòsits acumuladors. Clau d'aparell i aixetes

Per a la instal·lació de l'aigua calenta sanitària (ACS): En el cas que la producció sigui general en l'edifici hi pot haver comptador d'ACS per a cada abonat.

Tubs de metall : coure, acer inoxidable. Està prohibit l'alumini o canonades amb contingut de plom.

Tubs de plàstic : Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat.

Aïllaments tèrmics: dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques.

Escalfador instantani d'ACS a gas:

Caldera per ACS: Pot tenir una carcassa per a integrar-se com un aparell més a la cuina. Poden ser estanques o atmosfèriques.

Dipòsits acumuladors d'ACS.

Termo elèctric: Te una resistència elèctrica en el seu interior que escalfa l'aigua per efecte Joule.

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la normativa legal vigent.

Es disposaran de vàlvules anti-retorn combinades amb claus de buidat per evitar la inversió del sentit del flux, en els següents llocs:

Després de comptadors, en la base dels tubs ascendents, abans de l'equip de tractament d'aigua, en els tubs no destinats a ús domèstic i abans dels aparells de refrigeració o climatització si n'hi hagués.

Les condicions mínimes de subministrament als aparells i equips higiènics seran les que marqui la normativa legal vigent, tant pel que fa a cabal instantani mínim d'aigua freda, aigua calenta sanitària i pressió mínima en els punts de consum.

En les xarxes d'ACS cal disposar d'un tram de retorn per a punts de consum més allunyats de 15m.

Control i acceptació

Comptadors: Cabal, diàmetre.

Tubs, accessoris i elements de la instal·lació: el material, les dimensions i diàmetre segons especificacions del projecte.

Aïllaments: material i característiques físiques.

Dipòsits acumuladors: Capacitat, mida i material

- Execució

Condicions prèvies

En general, l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació; han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Comptadors. Diàmetre nominal igual o superior a 2" han d'anar connectats amb brides. El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació i impermeabilitzada. Disposarà de bunera sifònica amb reixa d'acer inoxidable i connectada a la xarxa de desguàs. Separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic. Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm.

Tubs. És el lloc per on va l'aigua fins arribar al punt de consum o aixeta. Poden anar vistos o ocults. Els tubs que vagin ocults o encastats aniran per llocs específics per al seu pas amb arquetes o registres. Si això no és possible, aniran per regates fetes en paraments de gruix adequat, sense estar permès el seu pas per un envà senzill. Un cop encastats, els tubs es protegiran acústicament, per tal d'evitar la transmissió de soroll. Depenent del material del tub cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu, i si cal disposar d'una beina de protecció adequada que permeti la lliure dilatació. S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga. El traçat de tubs vistos es farà ordenat i net, i es protegiran adequadament. El nombre de suports, tant en trams horitzontals com verticals, serà el adequat per a cada material i longitud seguint les normes UNE. A cada tub que travessi un mur es col·locarà el passa-mur corresponent i l'espai que quedi s'omplirà amb material elàstic. Les unions dels tubs seran estanques; resistiran la tracció, o bé la xarxa absorbirà les deformacions amb punts fixes al llarg de la instal·lació; es faran tenint en compte el material i les seves característiques físiques. Els tubs es protegiran contra la corrosió galvànica, les condensacions, les pèrdues tèrmiques i els esforços mecànics. En el traçat de la instal·lació es col·locaran suports quan els tubs vagin superficials; els suports es col·locaran a la distància recomanada per la UNE corresponent permetent la lliure dilatació del tub. Caldrà deixar les distàncies necessàries i de seguretat en l'encreuament amb d'altres serveis i tubs de la resta d'instal·lacions. Si fos necessari es posaran safates de recollida de condensacions en els encreuaments. Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. Cada cop que s'interrompi el muntatge, cal tapar els extrems oberts. El tub no ha de quedar aixafat a les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir constant al llarg de tot el recorregut. Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament. Un cop acabat el muntatge s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses, segons sigui el material del tub. Si la canonada és de plàstic, cal fer un tractament de depuració bacteriològic i després rentar-la.

Aïllament. És el material de recobriment que es col·loca per la part exterior dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques, condensacions o corrosió exterior. Es realitzarà amb materials resistents a la temperatura d'aplicació. Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció. La seva col·locació no ha d'interferir la manipulació de les claus ni les vàlvules ni cap òrgan de comandament o lectura.

Aixetes. És el punt de sortida de l'aigua de la instal·lació. Poden anar muntades encastades o superficialment. Totes les aixetes han de quedar anivellades en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al seu suport. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació. En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau. Toleràncies d'instal·lació: Nivell: ± 10 mm

Claus i vàlvules. És l'element que regula el pas de l'aigua per dins els tubs. Poden anar muntades entre tubs o, depèn de la mida, embridades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades en totes dues direccions a la posició prevista en el projecte. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació.

Escalfador instantani i Termo elèctric: L'aparell, col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre perns de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastats 80 mm en el suport. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. El tub d'evacuació de gasos cremats ha d'estar connectat per sobre del dispositiu antiretorn, amb un tram vertical posterior >= 20 cm i ha d'anar fins a coberta. Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, cal que siguin rígides, sense soldadures de tipus tou. Abans i després de l'escalfador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei. Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

Caldera: Un cop situada ha de quedar connectada als diferents serveis, de manera que els tubs respectius no produeixin esforços a la connexió de la caldera. Si l'electrovàlvula d'entrada de combustible no té cap sistema manual auxiliar d'interrupció, cal incorporar una vàlvula manual d'interrupció a la línia d'arribada de combustible, a prop de la seva connexió a la caldera. Al voltant de la caldera cal deixar uns espais lliures per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: <= 5%.

Dipòsits i acumuladors. És l'element on s'emmagatzema l'aigua. Poden ser d'aigua freda o calenta. Abans de la seva instal·lació cal replantejar la seva ubicació. Un cop instal·lat ha de quedar separat dels paraments el suficient per tal de que es pugui manipular. Ha de quedar recolzat sobre el suport amb suports intermedis per a la seva fixació. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació, han de ser roscades i amb el junt de material elàstic.

Control i acceptació

Instal·lació general interior: característiques de canonades i vàlvules. Protecció i aïllament de canonades tan encastades com vistes.

Connexions entre tubs i claus, soldadures, segellats, ancoratges, distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Identificació d'aparells sanitaris i aixetes. Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió). Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovaran les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).

- Verificacions

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

En instal·lacions d'aigua calenta sanitària cal: mesura de cabal i temperatura en els punts de consum; obtenció de cabal exigit a la tº fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani; Temps de sortida de l'aigua a la tº de funcionament; mesura de tº a la xarxa; Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

- Amidament i abonament

ml el tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut les claus de pas, dipòsits, filtre, comptador, vàlvula anti-retorn, clau d'aparell, aixetes, dipòsits i caldera.

- GAS NATURAL

- Normes d'aplicació

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècnicas complementarias. RD 919/2006.

Aparatos a gas. RD 1428/1992 .

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

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.

UNE. UNE 60670-1:1993 Instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales. Parte 1: Generalidades y terminologia. Tub d'acer sense soldadura UNE 36.080, UNE 19.040, UNE 19.046. Tub de coure UNE 37.141.

Instrucción sobre documentación y puesta en servicio de las instalaciones receptoras de gases combustibles. BOE: 9-01-86.

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e Instrucciones "MIG". BOE: 6-12-74.

A) Connexió a xarxa

El gas natural es subministra de manera canalitzada. La connexió a xarxa es defineix com el conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la clau de tall general. La seva funció és la de subministrar gas a l'edifici. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i n'assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per realitzar la connexió són: el cabal disponible, la pressió de subministrament i la continuïtat del servei. Cal conèixer les especificacions de la companyia subministradora o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió.

- Components

Els components de la connexió a xarxa seran els següents:

Tub d'escomesa: de polietilè (PE) a dimensionar per la companyia subministradora, amb beina de protecció del tub generalment de PVC o acer galvanitzat.

Armari de regulació: amb clau de tall, filtre, regulador de pressió, presa de pressió i clau de sortida.

Control i acceptació

Tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Armaris: material, dimensions.

- Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F.

Durant l'execució i instal·lació dels materials, accessoris i productes de construcció es faran servir tècniques adients per no empitjorar la xarxa de subministrament de gas.

En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici conservant les característiques de la xarxa de

subministrament de gas, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Tubs: El material per la connexió pot ser de coure, d'acer, d'acer inoxidable i de polietilè, sempre han d'estar allotjats en una beina de protecció, en el subsòl o encastats a les parets.

Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys.

Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, aigua, electricitat alta o baixa i telefonia, etc, complint amb la normativa vigent.

Els tubs no s'han d'instal·lar en contacte amb el terreny i disposaran sempre d'una beina de protecció. El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre el tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F.

El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua. Per a la unió de diferents trams de tubs i peces especials caldrà veure les incompatibilitats entre materials i els seus tipus d'unió, si són tubs de metall o de plàstic.

La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova.

Armari de regulació: Haurà de ser el model acceptat per la companyia subministradora de gas. Aniran instal·lats adossats o encastats a la paret, a una alçada respecte del terra de 0,50m i 1,50m, cal encastar una beina, generalment de PVC, des de la base inferior fins a la xarxa per tal de facilitar l'entrada del tub de polietilè que enllaça amb la clau d'entrada. Un cop encastat l'armari, s'hauran d'omplir amb morter de ciment els espais existents entre l'armari i el forat.

Control i acceptació

Brancal: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents.

Tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions i estanquitat. Passos de murs i forjats (col·locació de passatubs i beines). Vàlvules i característiques de muntatge.

Armari de regulació: disposició, material, dimensions, tapa registre. Canonada d'escomesa a l'armari de regulació.

- Verificacions

Brancal es controlaran les unions i compatibilitat del material de replè.

Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.

Escomesa: Verificació de característiques segons cabal, pressió i consum.

Proves de servei als tubs: cal fer prova de pressió, d'estanquitat. Prova d'estanquitat i resistència mecànica de la instal·lació complerta.

- Amidament i abonament

ml el tub, inclosa part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;

m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut l'escomesa de gas.

B) Instal·lació interior

Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la clau de pas general fins al punt de consum. La seva funció és la de distribuir el gas dins l'edifici fins al punt de consum.

- Components

Des de presa de xarxa a comptadors: *centralització de comptadors, presa de pressió a l'entrada, clau d'entrada, regulador de pressió amb vàlvula de seguretat, limitador de cabal, comptador, presa de pressió a la sortida.*

Des de comptadors a punt de consum: *tub, clau d'habitatge, presa pressió d'habitatge, clau de connexió de l'aparell i reixetes de ventilació.*

Els tubs poden ser de: acer negre sense soldadura o de coure. El tub de coure ha de ser desoxidat amb fòsfor, subministrats en barra. No s'admeten els tubs de coure recuit o tou, subministrat en rotllo.

Els accessoris d'unió, reduccions, derivacions, colzes, corbes, connexions per junta plana, etc.. seran mitjançant soldadura per capil·laritat.

- Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Es procuraran les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Comptadors: Els comptadors poden anar amb connexions roscades o embridades. Estaran centralitzats per escales en un lloc accessible, visible, sec i ventilat i de manera que quedi ben fixat i el seu funcionament sigui el correcte. Ha de quedar ben connectada a la xarxa de subministrament i distribució. No s'ha de col·locar en cambres d'instal·lacions si no són per al seu ús exclusiu. Abans del comptador s'ha de col·locar una aixeta de pas de les característiques que requereix la instal·lació. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Alçària col·locació: <= 2,2 m. Toleràncies d'instal·lació: - Posició: ± 50 mm.

Presa de pressió, regulador de pressió i limitador de cabal: S'ha d'instal·lar en un lloc visible, accessible i de manera que el seu funcionament sigui el correcte. Ha d'anar connectat a la xarxa. La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova. Ha de quedar feta la prova de la instal·lació, amb tot en funcionament. Toleràncies d'instal·lació: - Posició: ± 10 mm.

Tubs: El tub és el lloc per on va el gas fins arribar al punt de consum o clau de pas. Poden anar vistos o ocults, sota beina o conductes per tal de protegir el seu pas pels llocs que així es consideri necessari o estigui previst. Depenent del material del tub cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu i, si cal, disposar d'una beina de protecció adequada que permeti la lliure dilatació. El traçat de tubs vistos es farà ordenat i net, i es protegiran adequadament. A cada tub que travessi un mur es col·locarà el passamur corresponent i l'espai que quedi s'omplirà amb material elàstic. Els tubs es protegiran contra la corrosió galvànica, les condensacions i els esforços mecànics. En el traçat de la instal·lació es col·locaran suports quan els tubs vagin superficials; els suports es col·locaran a la distància recomanada per la UNE corresponent permetent la lliure dilatació del tub. Caldrà deixar las distàncies necessàries i de seguretat en l'encreuament amb d'altres serveis i tubs de la resta d'instal·lacions. La secció del tub s'ha de mantenir constant al llarg de tot el recorregut. Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir esforços mecànics. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció.

Claus i vàlvules: És l'element que regula el pas del gas per dins els tubs. Poden anar muntades entre tubs o depèn de la mida embridades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació.

Control i acceptació

Comptadors: S'ha de netejar l'interior dels broquets d'empalmament a la xarxa. S'ha de comprovar que les rosques, les brides, els junts i els cargols estiguin en bon estat. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. Dimensions i ventilació de l'armari de comptadors.
Tubs, accessoris i elements de la instal·lació: el material, les dimensions i diàmetre segons especificacions de projecte.
Connexions entre tubs i claus, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Passos de murs i forjats (col·locació de passatubs i beines). Distribució interior i exterior de canonada. Vàlvules i característiques de muntatge.

- Verificacions

Proves de servei als tubs: cal fer prova de pressió, d'estanquitat, resistència mecànica i comprovació de la xarxa sota pressió.

Prova de funcionament als aparells instal·lats. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

- Amidament i abonament

ml el tub, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
ut les claus i vàlvules de pas, comptador, regulador de pressió, presa de pressió.

D2.5.3. SUBSISTEMA EVACUACIÓ

- FUMS I GASOS DE COMBUSTIÓ

Conjunt d'elements que composen la instal·lació per la evacuació de fums i gasos resultants de la combustió en aparells de calefacció i/o aigua calenta, d'ús no industrial.

- Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3 Qualitat de l'aire interior. DB-Hr, Protecció enfront del soroll.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Especificaciones técnicas de chimeneas modulares metálicas y su homologación. RD 2532/1985.
UNE. UNE 100101:1984 Conductos para transporte de aire. Dimensiones y tolerancias. UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos. UNE 100103:1984 Conductos de chapa metálica. Soportes. UNE 100104:1988 Climatización. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción. UNE 123001:1994 Chimeneas. Cálculo y diseño. UNE 123002:1995 Chimeneas. Chimeneas modulares metálicas.
Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècnicas complementarias. RD 919/2006.
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.

- Components

Conductes: Poden ser de xapa d'acer galvanitzat, acer inoxidable, alumini rígid o flexible.
Xemeneies: Poden estar formades per conductes metàl·lics de xapa d'acer galvanitzat, acer inoxidable, etc.
Barret de xemeneia: Element final de sortida de fums de la xemeneia.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per el correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació

Conductes, xemeneies i barret: Dimensions i material.

- Execució

Conductes: Generalitats. La situació del conducte ha de ser la reflectida a la D.T. o la indicada per la D.F. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%. Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques ni ser travessats

per aquestes. El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes. Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams. Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar. Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats. A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins del conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància >= 5 cm entre el conducte i el tub per a facilitar la circulació de l'aire. El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible. Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical. La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o reblons. Distància màxima entre suports horitzontals (UNE 100-103): Ha de complir la distància màxima permesa entre suports verticals: per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: =< 8 m, per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: =< 4 m. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: 2/1000, <= 15 mm. *Conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada:* distancia entre suports: trams horitzontals: <= 3,5 m, trams verticals: <= 8 m. *Conductes d'alumini flexible:* distància entre suports: trams horitzontals: <= 1,5 m, trams verticals: <= 3 m. Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. *Xemeneies: Generalitats:* La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc. No pot travessar tancaments tallafocs de l'edifici. Ha de ser totalment independent dels elements estructurals i de tancament de l'edifici, al que anirà unida únicament a través dels suports, dissenyats per permetre la lliure dilatació de la xemeneia. Les xemeneies que tinguin un recorregut per l'interior de l'edifici han d'estar situades a dintre d'una caixa d'obra hermèticament tancada cap als locals per on passi. Les parets de la caixa tindran una classificació respecte la reacció al foc determinada d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1, i una resistència acústica de 40 dB com a mínim. Es procurarà que la cambra d'aire que queda entre les parets de la xemeneia i de la caixa d'obra estigui en comunicació amb l'ambient exterior. Es tindrà especial cura de que la caixa de la xemeneia no perdi la seva continuïtat en els punts d'encontre amb els sostres, pas a través de la coberta i altres singularitats de la construcció. Diferència temperatura superficial parets pròximes i temperatura ambient: <= 5°C.Temperatura superficial parets pròximes: <= 28°C. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: 2/1000, <= 15 mm. *Tram horitzontal:* Ha de ser el més curt possible i fàcilment accessible en tota la seva llargària per tal de facilitar-ne les operacions de neteja. Ha de tenir un pendent mínim del 3% cap a la connexió amb el tram vertical o el generador per tal de facilitar la recollida dels condensats que es formen durant les arrencades. S'han d'evitar, en la mesura del possible, els canvis de direcció en el tram horitzontal. Quan aquests siguin imprescindibles, es dissenyaran amb un radi de curvatura igual o superior al diàmetre hidràulic de la canonada en aquest tram. Els canvis de secció es faran amb peces excèntriques amb la seva generatriu superior enrasada amb la resta del tram. L'angle de divergència ha de ser inferior a 15°.*Tram vertical:* La unió entre el tram horitzontal i/o inclinat i el vertical es farà preferentment amb una peça en T amb angle sobre la horitzontal entre 30° i 60°, per tal d'evitar la formació de turbulències. La base del tram vertical disposarà d'una zona de recollida de sutge, condensats i aigua de pluja, proveïda d'un registre de neteja i un maniguet de drenatge de 20 mm de llargària com a mínim. Aquest maniguet es connectarà a la xarxa de sanejament mitjançant un tub. En el tram vertical s'evitaran els canvis de direcció i de secció. Si són necessaris, els canvis de direcció es faran amb radis de curvatura iguals o superiors a 1,5 vegades el diàmetre hidràulic de la canonada en aquell tram, i els canvis de secció amb angles de divergència iguals o inferiors a 15°. *Boca de sortida:* La boca de sortida de fums a l'exterior es situarà de manera que s'eviti la contaminació produïda per gasos, vapors i partícules sòlides en zones ocupades permanentment per persones. La xemeneia ha de complir les distàncies mínimes des de la seva boca (sense considerar el capellet) als obstacles més propers segons les especificacions de la norma UNE 123-001-94. El capellet ha d'afavorir l'ascensió lliure de la columna de fums. *Accessoris:* S'han de preveure registres de neteja a cada canvi de direcció, exceptuant la sortida de les calderes. Els registres han d'estar situats a llocs fàcilment accessibles. La xemeneia ha de disposar d'orificis de mesura i control de les condicions de la combustió en els següents punts: a la sortida de cada generador i a una distància entre 1 i 4 m de la boca de sortida.
Barret de xemeneia: Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la D.T. del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades al projecte. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Control i acceptació

Comprovació de : ventiladors, característiques i ubicació; muntatge de conductes i reixes.
Proves d'estanquitat d'unió de conductes, mesura d'aire.

Pel sistema d'extracció de garatges: ubicació de central de detecció de CO, comprovació de muntatge i accionament davant la presència de fum. Posta en marxa manual i automàtica.

- Verificacions

Conductes: Unió de les peces i subjecció.
Xemeneies: Aplomat , alçada i subjecció.
Barret de xemeneia: Subjecció.

- Amidament i abonament

Conductes i xemeneies: Per metre lineal de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

D2.5.4. SUBSISTEMA TRANSPORT

- ASCENSOR

Aparell elevador (elèctric o hidràulic), que es desplaça per cables, guies o qualsevol altre sistema, amb una inclinació superior a 15 graus, destinat al transport de persones o mercaderies amb l'ajut d'una cabina accessible i equipada amb elements de comandament.

- Normes d'aplicació

Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors. RD 1314/1997.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SI, Seguretat en cas d'incendi. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Codi d'accessibilitat de Catalunya. D135/1995.
Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, REBT 2002. RD 842/2002.
UNE. UNE-EN 81-1:2001 Regles de seguretat per la construcció i instal·lació d'ascensors. Part 1: Ascensors elèctrics. UNE-EN 81-2:2001 Regles de seguretat per la construcció e instal·lació d'ascensors. Part 2: Ascensors hidràulics
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.

- Components

Cambra de maquinària amb grup tractor, limitador de velocitat i armari de maniobres i comandaments generals.
Recinte o buit amb cabina i tots els seus components, portes de planta, cables de suspensió i paracaigudes.
Fossa amb amortidors.
Instal·lació elèctrica, sistema de maniobres i memòries, senyalitzacions en plantes, dispositius de tancament, socors, comandaments.

Característiques mínimes

L'element de suport serà tot el buit tancat amb parets i sostre, la seva estructura suportarà totes les reaccions de la maquinària, fins i tot en cas d'impacte. Els materials compliran les condicions de resistència al foc definides en el CTE DB- SI.
Aquest buit es destinarà exclusivament al servei de l'ascensor, sense canalitzacions, ventilacions ni instal·lacions tret de les pròpies pel seu correcte funcionament.

Control i acceptació

Els materials i equips d'origen industrial acompliran les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les normes i disposicions vigents, relatives a fabricació i control industrial.

- Execució

Condicions prèvies

El buit, el fossar i la cambra de maquinària han d'estar completament acabats, seguint les condicions fixades per la D.T. i les instruccions facilitades pel fabricant de cada un dels elements que formen la partida d'obra, tenint en compte si és elèctric o hidràulic.

Fases d'execució

Fixació de guies i cables de tracció en elevadors elèctrics.
Fixació de guies i pistó en elevadors d'impulsió hidràulica.
Col·locació d'amortidors de fossar; de contrapesos, en cas d'elevadors elèctrics; de portes d'accés de plantes; del grup tractor i connexions elèctriques, amb dispositius anti vibratoris; del quadre i cable de maniobra i connexions elèctriques, en cas d'elevadors elèctrics; del bastidor i cabina amb acabats; de portes de cabina; del limitador de velocitat a la part superior i paracaigudes a l'inferior de la cabina; de la botonera de cabina i botoneres de pis, amb les corresponents connexions elèctriques; del selector de parades i connexions elèctriques.
Prova de servei de la instal·lació. Es connectaran elèctricament el quadre de comandaments, la cabina i els comandaments exteriors, per mitjà d'elements practicables. Es disposarà d'instal·lació fixa d'enllumenat al buit, de dispositiu de parada de l'ascensor al fossar, de presa de corrent, d'enllumenat permanent de cabina i de presa de corrent independent a la cambra de maquinària. El dispositiu de socors s'alimentarà independentment de la font de l'ascensor.

Toleràncies

Portes de cabina- tancament al buit: <= 12 cm; Portes de cabina- porta exterior: <= 15 cm; Element mòbil - tancament del buit:<= 3cm; Entre els elements mòbils:<=5cm.

Control i acceptació

L'aparell ha de tenir instal·lats els components de seguretat següents: *Dispositiu de bloqueig de les portes dels replans*. Dispositiu que impedeixi la caiguda de la cabina i els moviments ascendents incontrolats (en cas de tall d'energia o d'avaria). Limitador de l'excés de velocitat. Amortidors d'acumulació d'energia i de dissipació d'energia.No ha de ser possible activar la posada en moviment en el cas que la càrrega superi el valor màxim admissible. Els ascensors ràpids han de tenir instal·lat un dispositiu de control i comandament de la velocitat. Ha de tenir instal·lat un dispositiu que impedeixi el moviment de la cabina quan estigui oberta alguna de les portes dels replans i que no permeti obrir les portes dels replans en el cas de que la cabina no estigui parada al replà corresponent. Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hagi risc de xoc amb la cabina o de caure a sobre d'aquesta. El dispositiu que ha d'impedir la caiguda lliure de la cabina, ha de ser independent dels elements de suspensió. La parada produïda per aquest dispositiu no ha de provocar una desacceleració perillosa per als ocupants. En cas de superar-se la temperatura màxima prevista pel fabricant en la cambra que allotja el grup tractor, l'ascensor ha de finalitzar el moviment en curs, però no ha de respondre a cap nova ordre. Ha de preveure mitjans d'evacuació de les persones retingudes en la cabina.

- Amidament i abonament

ut Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.F.

- Verificacions

Comprovacions entre l'expedient tècnic presentat a l'òrgan competent i la instal·lació executada.

Es presentaran certificats d'homologació i proves d'equips i materials. S'exigirà l'autorització de posta en servei de l'òrgan competent.

- MUNTACÀRREGUES

Aparells elevadors (elèctrics o hidràulics) que es desplacen entre guies verticals, o lleugerament inclinades, servint a nivells definits, dotats d'un cambril amb dimensions que impedeixen l'accés de persones. Altura lliure del cambril: < 1,20m. Terra del cambril: < 60cm per sobre del pis, cambril parat a nivell de servei.

- Normes d'aplicació

Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors. RD 1314/1997.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SI, Seguretat en cas d'incendis. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'accessibilitat de Catalunya. D 135/1995.

Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, REBT 2002. RD 842/2002.

UNE. UNE-EN 81-1:2001 Regles de seguretat per la construcció e instal·lació d'ascensors. Part 1: Ascensors elèctrics. UNE-EN 81-2:2001 Regles de seguretat per la construcció e instal·lació d'ascensors. Part 2: Ascensors hidràulics.

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.

- Components

Cambra de maquinària amb armari de maniobra, grup tractor, regulador de velocitat i selector de nivells.

Buit amb cambril amb armadura i contrapès, guies rígides i cablejat d'acer, limitador de recorregut, portes i paracaigudes.

Fossar amb amortidors.

Instal·lació elèctrica, sistema de maniobres i memòries, senyalització en plantes, dispositius de tancament, comandaments.

Característiques mínimes

L'element de suport serà tot el buit tancat amb parets i sostre, la seva estructura suportarà almenys una força horitzontal mínima de 30 kg sense que es produeixi una deformació elàstica de 25mm.

Els materials compliran les condicions de resistència al foc definides en el CTE DB- SI, per al seu ús.

Aquest buit es destinarà exclusivament al servei de muntacàrregues, sense canalitzacions, ventilacions ni instal·lacions tret de les pròpies pel seu correcte funcionament.

Control i acceptació

Els materials i equips d'origen industrial acompliran les condicions funcionals i de qualitat, que es fixen en les normes i disposicions vigents, relatives a fabricació i control industrial.

- Execució

Condicions prèvies

El buit, el fossar i la cambra de maquinària han d'estar completament acabats, seguint les condicions fixades per la D.T. i les instruccions facilitades pel fabricant de cada un dels elements que formen la partida d'obra, tenint en compte si és elèctric o hidràulic.

Fases d'execució

Fixació de guies i cables de tracció en elevadors elèctrics.

Fixació de guies i pistó en elevadors d'impulsió hidràulica.

Col·locació: d'amortidors de fossar; de contrapesos, en cas d'elevadors elèctrics; de portes d'accés; del grup tractor i connexions elèctriques, amb dispositius antivibratoris; del quadre i cable de maniobra i connexions elèctriques, en cas d'elevadors elèctrics; del bastidor i cabina amb acabats; de botoneres de pis, amb les corresponents connexions elèctriques; del selector de parades i connexions elèctriques.

Prova de servei de la instal·lació. Es connectaran elèctricament el quadre de comandaments, la cabina i els comandaments exteriors, per mitjà d'elements practicables. Es disposarà d'instal·lació fixa d'enllumenat al buit, de dispositiu de parada de l'ascensor al fossar, de presa de corrent, d'enllumenat permanent de cabina i de presa de corrent independent a la cambra de maquinària.

No és necessària la porta de cabina si es prenen les disposicions útils perquè la càrrega transportada entri en contacte amb les parets del recinte. S'instal·larà un dispositiu, sense volant ni maneta, en cas de fallada de corrent, per portar el cambril al nivell més pròxim.

Toleràncies: *Desplom de les portes d'accés respecte les verticals del llindar de cabina: < 5mm; Element mòbil-tancament del buit: >= 3cm; Entre els elements mòbils: >= 5 cm.*

Control i acceptació

L'aparell ha de tenir instal·lats els components de seguretat següents: *Dispositiu de bloqueig de les portes dels replans. Dispositiu que impedeixi la caiguda de la cabina* i els moviments ascendents incontrolats (en cas de tall d'energia o d'avaria). *Limitador* de l'excés de velocitat. *Amortidors d'acumulació d'energia. Amortidors de dissipació d'energia.*

No ha de ser possible d'activar la posada en moviment, en el cas que la càrrega superi el valor màxim admissible. Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hi hagi risc de xoc amb la cabina.

- Amidament i abonament

ut Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.F.

- Verificacions

Inspeccions: Comprovacions entre l'expedient tècnic presentat a l'òrgan competent i la instal·lació executada. Verificacions: Es presentaran certificats d'homologació i proves d'equips i materials. S'exigirà l'autorització de posta en servei de l'òrgan competent.

D2.5.5. SUBSISTEMA SEGURETAT

- PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Conjunt d'elements que composen la instal·lació per a la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, i també la transmissió d'alarma als ocupants de l'edifici.

- Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB SI, Seguretat en cas d'incendis. DB SU2, Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxada i DB SU4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, RIPCI. RD 1942/93.

Designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes. RD 1942/1993.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

UNE. UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización. UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

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.

- Components

Extintors portàtils: Aparell portàtil d'extinció, de pes i dimensions adequades pel seu transport i ús manual.

Sistema de columna seca: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: presa d'aigua a façana, columna ascendent d'acer galvanitzat, sortida de planta i clau de seccionament.

Sistema de boques d'incendi: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: font de proveïment d'aigua, xarxa de canonades i Boca d'Incendi Equipada.

Sistema de detecció i alarma: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior transmissió d'un senyal d'alarma a l'edifici. Està formada per: centraleta, detectors i xarxa elèctrica independent.

Sistema d'extinció automàtica: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior extinció automàtica de l'incendi. Està formada per: presa d'aigua de la xarxa, dipòsit acumulador, grup de pressió, ruixadors, tubs de distribució, columna i vàlvules.

Hidrants exteriors: Aparell hidràulic connectat a la xarxa d'abastament d'aigua.

Senyalització dels recorreguts d'evacuació: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació de protecció i extinció d'incendis.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponent a cada component.

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials.

- Execució

Extintors portàtils: Poden ser de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible. Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 50 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Sobre paret: el suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament. Dins d'armari i muntat superficialment: l'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment. Sobre rodes: L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

Sistema de columna seca: Presa d'aigua a façana. Els ràcord seran de 70mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. Sortides de planta. Els ràcord seran de 45mm amb tapa. Columna ascendent d'acer galvanitzat DN 80mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris

roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Sistema de boques d'incendi: Presa d'aigua. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. Tubs d'acer galvanitzat. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Boca d'Incendi Equipada. Poden ser del tipus BIE 25 o BIE 45 en funció del diàmetre del ràcord. Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'armari a la paret, connexió a la xarxa d'alimentació, col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi". La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació. L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret. Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements. El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament. Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Sistema de detecció i alarma: Centraleta. Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos. Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat. Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat: ± 3 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions es faran amb els estris adequats. Detectors poden ser: Iònics de fums, tèrmics de fum, termovelocimètrics, detectors de CO. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La base s'ha de fixar sòlidament a la superfície mitjançant tacs i visos. El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base. Els detectors autònoms de CO: Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir; han d'anar connectats a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V. Detectors de fums, gas, de CO i tèrmics no autònoms: El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir; han de quedar connectats pel sistema de dos conductors a la xarxa que els correspon, d'una central de detecció, a 24 V. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Abans de

començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Les connexions es faran amb els estris adequats. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.). Xarxa elèctrica: veure capítol corresponent a electricitat.

Sistema d'extinció automàtica: Serà l'adequat al tipus de foc previsible i la configuració del sector d'incendi. Caldrà un estudi o projecte específic.

Hidrants exteriors: L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra. La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació. Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.

Senyalització dels recorreguts d'evacuació: L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport en la posició indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F. Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm. El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat. No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació. No s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Control i acceptació

Comprovar característiques dels detectors, polsadors, elements de la instal·lació, mànegues i ruixadors, així com la seva ubicació i muntatge. Instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció. Prova hidràulica de mànegues i ruixadors, i prova de funcionament dels detectors i de la central.

- Verificacions

Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació. A les Bies i a la columna seca caldrà fer prova d'estanquitat i resistència mecànica abans de la posta en servei. Dades de la central de detecció d'incendis.

Tubs: Material, diàmetre i subjecció. Xarxa de canonades d'alimentació als equips de mànega i ruixadors: característiques i muntatge.

- Amidament i abonament

ut els elements.

ml els tubs.

- PROTECCIÓ CONTRA INTRUSIÓ

Conjunt d'elements que composen la instal·lació per a la detecció i la transmissió d'alarma contra intrusió als edificis.

- Normes d'aplicació

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

- Components

Detectors d'infraroigs: Són aparells que detecten la presència de persones dins de l'edifici.

Contactes: Es col·loquen a les portes i poden ser magnètics o de vibració.

Central de seguretat: Rep la informació dels detectors i els contactes.

Sirenes: Porta un senyal lluminós i es col·loca a l'exterior de l'edifici.

Marcadors telefònics: Poden anar amb alimentació o sense, i poden ser programables.

Conductors: Seran blindats i apantallats col·locats amb tub.

Senyalització amb rètols: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponents a cada component.

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials. La posició dels elements ha de ser la indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F.

- Execució

En general la base de tots els elements ha de quedar fixada sòlidament mitjançant tacs i visos. Ha d'estar fixada i en posició vertical i quedarà amb els costats aplomats i anivellats.

Detectors: Els senyals lluminosos d'alarma i de servei han de quedar encarats al punt d'accés de la zona que han de protegir. Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24 V. La tolerància d'instal·lació serà de ± 30 mm. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'aparell a la superfície, connexió a la xarxa elèctrica de detecció i prova de servei.

Contactes: Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24V. El contacte magnètic s'instal·larà en el costat corresponent a la zona protegida. L'interruptor i l'imant estaran col·locats enfrontats a una distància d'1 a 12 mm, un sobre la part fixa i l'altre sobre la part mòbil. Si són encastats, els contactes han d'anar col·locats dins els forats oportuns practicats al parament.

Central de seguretat: Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Les toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3mm.

Sirenes: Han de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

Marcadors telefònics: S'ha de muntar en un lloc de fàcil accés per a l'usuari. Estarà connectat perfectament a la línia telefònica.

Conductors: La seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment. El conductor ha de penetrar dins de les caixes de derivació i les de mecanismes. No hi ha d'haver empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i les de mecanismes. Els empalmaments i les derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió (ITC-MIE-BT-019). Penetració del conductor dins de les caixes >= 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins de les caixes: ± 10 mm.

Senyalització amb rètols: Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm.

Control i acceptació

Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació.

Conductors: Material, diàmetre i subjecció.

- Verificacions

Secció dels conductors elèctrics i diàmetre dels tubs de protecció.

- Amidament i abonament

ut els elements.

ml els conductors.

D2.5.6. SUBSISTEMA CONNEXIONS

- ELECTRICITAT

- Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltàica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D 363/2004, Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30/11/1988.

Reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82.

Normes sobre ventilació y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.

Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. D 3151/1968.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energia eléctrica. RD 1955/2000.

S'han de complir les especificacions de la **ITC-MIE-BT-019**.

Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT. BOE.183; 1.08.84.

Reglamento de contadores de uso corriente clase 2. RD 875/1984.

Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados limites de tensión. RD 7/1988.

UNE. Totes les UNE corresponents als elements que composen la instal·lació.

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.

A) Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la caixa general de protecció (CGP). La seva funció és la de connectar-se a la xarxa elèctrica. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i n'assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per realitzar la connexió són: la potència necessària de l'edifici, la continuïtat del servei i la necessitat o no d'Estació transformadora. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos.

- Components

Els components de la connexió a xarxa seran els següents:

Escomesa. Connexió des de la xarxa de distribució fins a la caixa general de protecció.

Caixa general de protecció. S'allotgen els elements de protecció de les línies generals d'alimentació. Assenyala l'inici de la propietat de les instal·lacions elèctriques dels usuaris.

Característiques tècniques mínimes.

Escomesa. Passarà per zones de domini públic o creant servitud de pas. Cal consultar amb l'empresa de serveis.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Escomesa: dels tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Caixa general de protecció: material i dimensions.

- Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la direcció facultativa. En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

Escomesa: Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió i esforços mecànics o danys.

Les rases han de seguir el traçat correctament alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, aigua i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la DF. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua.

Caixa General Protecció: Cal fixar-ne la situació de comú acord entre la propietat i la companyia. D'acord amb la demanda la instal·lació constarà d'una única CGP o més. La col·locació serà a la façana exterior dels edificis amb lliure i permanent accés. Si la façana no llinda amb la via pública es col·locarà en el límit entre la propietat pública i privada. Per una escomesa soterrada el nínxol a paret tindrà unes mesures aprox. de 60x30x150cm, separat 30 cm de terra. Si la escomesa és aèria el muntatge serà superficial i la distància de terra serà de 3 a 4 metres. Si hi ha 1 únic usuari o dos usuaris alimentats des d'un mateix punt, no s'admet muntatge superficial, el nínxol a la paret ha de tenir aprox. 55x50x20cm i l'alçada de lectura de l'equip entre 0,70 i 1,80 m. No s'han de transmetre esforços entre el conductor i la caixa. Toleràncies d'instal·lació + - 20mm i aplomat + - 2%.

Control i acceptació

Escomesa: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents. Tubs i accessoris: Connexions de tubs i caixes, segellat i ancoratges.

Característiques de: Caixa transformador i Caixa general de protecció : disposició, col·locació i distàncies.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Quadres generals: Aspecte exterior i interior i dimensions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

- Verificacions

Escomesa: Característiques segons diàmetre i cablejat.

Caixa general de protecció: Alçada de col·locació, distàncies altres instal·lacions i connexions.

- Amidament i abonament

ml el tub, inclosa part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;

m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut de la caixa general de protecció.

B) Instal·lació comunitària i interior

Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la línia general d'alimentació (LGA) fins al punt de connexió a l'interior. La seva funció és la de distribuir l'electricitat des de la caixa general de protecció fins a la connexió interior. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos. Principalment en allò que disposa el Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, i les seves instruccions complementàries, així com les recomanacions de les NTE-IEB,IEP,IPP,IAT,IAA, les de la companyia subministradora, normes particulars, instal·lacions d'enllaç. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

- Components

Línia general d'alimentació(LGA): Connecta CGP amb la centralització en un sol lloc de comptadors. Poden ser de coure o alumini.

Derivació individual (DI): Tram que enllaça el final de línia general d'alimentació i subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.

Emplaçament els comptadors: Es poden ubicar en local o armari. S'utilitza per a la col·locació dels comptadors de tots els abonats d'un mateix edifici.

Està compost per aquests elements:

Interruptor general de maniobra (IGM): És obligat per a més de 2 usuaris.

Fusible de seguretat: Element del circuit elèctric que es situa a l'inici de les línies, la missió del qual és protegir-les d'intensitats produïdes per tallacircuits.

Comptador: Dispositiu que mesura l'energia elèctrica consumida en kilowatts per hora ó en kilovolt ampers reactius per hora.

Derivació individual: Part de la instal·lació d'enllaç que subministra energia a partir del final de la línia general d'alimentació.

Quadre interior de la unitat privativa: Conjunt d'aparells que es col·loquen en una instal·lació individual amb l'objectiu de protegir l'usuari de qualsevol anomalia que es pugui produir en la instal·lació.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: Està ubicat l'interruptor de control de potència i integra tots els dispositius necessaris per assegurar: el comandament, protecció de les sobrecàrregues i tallacircuits.

Dispositius generals de comandament i protecció: Interruptor general automàtic (IGA)d'accionament manual. Interruptor diferencial(ID), Interruptors: Omnipolars, Magnetotèrmics, per a cada un dels circuits interiors.

Tubs, canals i safates: És el lloc per on passa el cablejat; poden ser de diferents mides i materials.

Cable o conductor: El conjunt format per un o diversos fils conductors reunits amb o sense recobriment protector.

Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.

Mecanismes: Són els elements finals de la instal·lació interior. Poden ser endolls, interruptors i commutats. Aniran encastats o muntats superficialment.

Característiques tècniques mínimes.

Línia general d'alimentació(LGA): Ha de ser no propagadora d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Cables unipolars aïllats.

Derivació individual (DI): Ha de ser no propagador d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.

Emplaçament els comptadors: Fàcil i lliure accés. Ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: La intensitat de l'interruptor de control de potència serà en funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació.

Dispositius generals de comandament i protecció: Secció mínima dels conductors segons circuit.

Cable o conductor: Tensió assignada 0,6/1kV.

Control i acceptació

Conductors i mecanismes: Identificació, segons especificacions e projecte. Distintiu de qualitat AENOR.

Comptadors, equips i quadres: Homologació per part del MICT.

Accessoris i material elèctric: Marca AENOR homologada pel Ministeri de Foment.

La resta de components de la instal·lació s'hauran d'acceptar en obra conforme a la documentació de projecte, documentació del fabricant, la normativa, especificacions de projecte, i indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

- Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Línia general d'alimentació(LGA) i Derivació individual (DI): Passarà per espais d'ús comunitari amb conductes aïllats per l'interior, amb tubs encastats, o muntatge superficial. La unió dels tubs serà roscada o embotida. Si la longitud és excessiva es disposaran els registres adequats. Es procedirà a la col·locació dels conductes elèctrics, fent servir passa fils guies impregnades amb substàncies que permetin el lliscament per l'interior. La canalització permetrà l'ampliació de la secció dels conductors fins al 100%. La secció dels cables serà com a mínim de 10mm2 si són de coure o de 16 mm2 si són d'alumini.

Emplaçament dels comptadors: Es construiran amb materials no inflamables, no hi travessaran cap conducció ni instal·lació que no siguin elèctriques. Ha de ser de fàcil i lliure accés. Tindrà un ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient. El pany serà normalitzat. Per a 16 comptadors es centralitzarà en un armari si n'hi ha més de 16 és centralitzen en un local. En tots els casos: Les portes han d'obrir cap enfora. L'interior s'ha d'enguixar i pintar de color blanc. Es col·locarà una bunera a l'interior connectada a la xarxa de sanejament.

Comptadors: S'han d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada de col·locació dels comptadors serà 0,25m des del terra i com a màxim 1,80m alçada de lectura del comptador més alt. Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris. Han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà. Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades per la direcció facultativa. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm i aplomat: ± 2%.

Quadre interior de la unitat privativa: Anirà col·locat sobre una paret, mai sobre un envà. Tots els elements que es col·loquin al quadre compliran: La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos. Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents. Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi. Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats amb aquesta finalitat pel fabricant. Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes. Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. ICP: Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable. Ha d'estar localitzat el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual. PIA: En el cas d'habitatges ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

Tubs : Els canvis de direcció s'han de fer de manera adequada a cada material. Tubs rígids: es faran mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció. Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca. Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, alineació: ± 2%, <= 20 mm/total. Tubs flexibles: No pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes. S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'efectuar el tractament superficial. Toleràncies d'instal·lació: penetració dels tubs dins les caixes: ± 2 mm. Encastat: el tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix. Recobriment de guix: >= 1 cm. Sobre sostremort: El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras. Muntat sobre paviment: El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base. Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

Canals i safates : El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb perns d'ancoratge. Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reblons. Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments. Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant-les al conductor de terra cada 10 m, com a màxim. Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament. Distància entre les fixacions: <= 2,5 m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 0,2%, 15 mm/total, desploms: <= 0,2%, 15 mm/total.

Cable o conductor: S'han considerat els tipus següents: Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV. Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS). S'han considerat els tipus de col·locació següents: Cables UNE RFV, RV, RZ1K per anar col·locats en tubs. Cables UNE RV, RZ1K per anar muntats superficialment. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas, connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas. Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils. El recorregut ha de ser l'indicat a la DT. Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació. RV-K O RZ1-K: El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes. El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció. No han d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat. Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa: Cables unipolars: radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable. Cables multiconductors: radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable. Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm. RV-K O RZ1-K superficial: la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte. Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm.Distància vertical entre fixacions: <= 150cm.

Caixes de derivació: La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió de terra. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.

Mecanismes: La posició ha de ser la reflectida a la documentació tècnica o, en el seu defecte, la indicada per la direcció facultativa. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: ± 2%

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència). Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament). Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades. Quadres generals: Aspecte exterior, interior i dimensions. Característiques tècniques dels components del quadre: interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.) Fixació d'elements i connexionat. Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Proves de funcionament: Comprovació de la resistència de la xarxa de terra; Comprovació d'automàtic; Encès de l'enllumenat; Circuit de força; Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

- Verificacions

Proves de funcionament de la instal·lació. Potència contractada, tensió a la instal·lació.

Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.

- Amidament i abonament

ml conductors, tubs, canals, safates i dispositius generals de comandament i protecció. Per unitat: comptador, quadre, caixes de derivació, mecanismes.

C) Posta a terra

És la instal·lació de protecció, independent a la xarxa elèctrica, unida directament a terra, que te com a missió evacuar els corrents de defecte o de derivació que es produeixen per a eventual falta d'aïllament. A aquesta presa de terra es connectaran, quan n'hi hagi en projecte, les parts metàl·liques dels dipòsits de gasoil, instal·lacions de calefacció, d'aigua, de gas canalitzat, i antenes de ràdio i televisió.

- Components

Punt de connexió a terra: És un electrode de materials inalterables com: coure, acer galvanitzat o sense galvanitzar amb protecció catòdica o de fosa de ferro.

Conductors de posta a terra: Seran de coure rígid nu, acer galvanitzat o un altre metall amb un alt punt de fusió.

Línies d'enllaç amb la terra: amb conductor nu soterrat al terreny.

Arquetes de connexió.

Línia principal de terra i les seves derivacions: el conductor anirà aïllat amb tubs de PVC rígid o flexible.

Placa o piqueta de connexió a terra.

- Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)

Punt de connexió a terra. La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició i quantitat han de ser les fixades per la direcció facultativa i han de constar a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. S'ha de: connectar sobre els conductors de terra; situar en un lloc accessible; permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent; assegurar la continuïtat elèctrica; ha d'estar situat a prop de la presa de terra. Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punts de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix electrode o conjunt d'electrodes. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. Toleràncies d'execució:- posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%

Placa o piqueta de connexió a terra. Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny. Ha de quedar: fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control; unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc. El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics. Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat. En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m. Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra. Toleràncies d'execució: posició: ± 50 mm

Conductor de coure nu.Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables. El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi. Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques. El circuit de terra no serà interromput per a la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles. El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat. El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles. Col·locat superficialment: El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates. Distància entre fixacions: <= 75 cm. En malla de connexió a terra: El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada. El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució en especial comprovació de la resistència de la xarxa de terra.

- Amidament i abonament

ut punt de connexió a terra, arquetes de connexió, placa o piqueta de connexió a terra.

ml conductors de posta a terra, línies d'enllaç amb la terra, línia principal de terra

- TELECOMUNICACIONS

- Normes d'aplicació

UNE i DIN. Totes les UNE i DIN corresponents als elements que composen la instal·lació.

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación. RD.Ley 1/98.

Ley de Ordenación de la Edificación. Ley 38/1999.

Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable. D. 116/2000.

Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit. D. 117/2000.

Reglament del registre d'instal·ladors de telecomunicacions de Catalunya. D. 360/1999, D. 122/2002.

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. RD 401/2003.

Servei de Telefonia Bàsica, d'aplicació a Catalunya. BOE: 9/03/99.

Reglamento reguladors de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. RD 401/2003, Orden CTE/1296/2003.

Circular sobre Telecomunicacions. Circular 14/04/2000. **Circular sobre projecte tècnic d'ICT.** Circular 21/07/2000.Nota relativa al visat de projectes tècnics, annexos i certificats d'ICT .

Instalación de inmuebles de sistemas de distribución de la señal de televisión por cable. D. 1306/1974.

Ley General de Telecomunicaciones, Ley 32/2003. BOE núm. 264; 19/03/2004.

Orden ITC/1077/2006. BOE 13-4-06.

Antenas parabólicas. RD 1201/1986.

Canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable als edificis. D. 172/99.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

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.

A) Antenes

És la instal·lació de captació, adaptació i distribució de senyals de radiodifusió sonora i de televisió procedents d'emissions terrestres o de satèl·lit.

- Components

Pals: Elements suport de les antenes.

Dipols: Antenes de captació que poden ser terrestres o de satèl·lit.

Equips d'amplificació: Poden anar muntats superficialment o encastats.

Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.

Conductors coaxials: El conjunt format per un o diversos conductors reunits amb o sense recobriment protector.

Pressa de senyal de TV: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment.

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Caldrà comprovar el material i les dimensions previstes en el projecte sobre tots els elements que composen la instal·lació.

- Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements. Cal tenir en compte la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació, seguint les especificacions equipotencials i apantallament, entre sistemes en l'interior dels recintes de telecomunicacions.

Pals: Poden anar fixats a la paret o recolzats sobre una base plana amb els accessoris i ancoratges que siguin necessaris. El pal ha de ser vertical i connectat a la xarxa de terres de l'edifici amb cable de 6mm. L'alçària màx. del pal serà de 6 metres.

Recolzats a una base: s'ha de fer de manera que, amb els travaments, el moment d'encastament a la base pel pes del pal, el de les antenes i l'acció del vent sigui <= 160 m kg.

Dipols: Les antenes o dipols quedaran en contacte metàl·lic directe amb el pal. Cal col·locar una antena per a cada canal captat i transmès a l'equip d'amplificació. Hauran de suportar una velocitat màxima del vent de: situats a menys de 20 m d'alçària: 130 km/h ; situats a més de 20 m d'alçària: 150 km/h.

Equips d'amplificació: S'ubicaran en espais protegits dels agents atmosfèrics. Es col·locarà un punt de llum incandescent de 60 W amb corrent monofàsic per a treballs de manteniment. El conjunt metàl·lic de l'equip i el blindatge dels cables de sortida a la distribució han de connectar-se a terra. Distància dels conductors d'enllaç al peu del pal: <= 8 m. Alçària part inferior de l'equip a la part accessible per manteniment: <= 2 m. Distància del llum a la part superior de l'equip: <= 0,2 m. Secció conductors a terra: >= 2 mm2

Caixes de derivació: S'han d'instal·lar sempre a l'exterior de l'edifici, en un lloc d'accés fàcil per al personal de manteniment sense necessitat d'entrar a l'habitatge o local i protegides dels agents atmosfèrics (caixes d'escala, etc.).A cada habitatge o local ha d'entrar una derivació provinent d'aquesta caixa. Les derivacions que no s'utilitzin s'han de tancar elèctricament mitjançant una resistència de 75 ohms. Distància caixa al sostre (d): 19 cm <= d <= 21 cm

Conductors coaxials: El cable s'ha de doblegar en angles > 90°. Per a trams de cable de llargaria > 120 cm i per a canvis de secció s'han d'intercalar caixes de registre. Pot anar agafat al pal, per mitjà d'abraçadores de cintes adhesives, fins al peu del pal. A partir d'aquest punt i fins a l'equip d'amplificació, així com des d'aquest equip fins a les caixes de connexió dels habitatges, s'ha de col·locar protegit dins d'un tub de PVC, exclusiu per al cable coaxial. No es pot admetre cap més cable aliè a la instal·lació de l'antena. Les connexions del cable coaxial amb els diferents elements s'han de fer sempre doblegant la malla cap enrera. No s'admet mai la malla recargolada.

Pressa de senyal de TV: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment. La posició ha de ser la fixada a la DT. Els costats han d'estar aplomats. La caixa ha d'estar enrasada amb el parament. Distància presa al paviment (d): 19 cm <= d <= 21 cm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

- Verificacions

Proves de funcionament de la instal·lació i recepció de senyal. Les antenes quedaran en contacte metàl·lic directe amb el pal.

L' armari de protecció estarà ben subjectat a la paret. Existència de punt de llum i base d'endoll per l'alimentador. Les connexions aniran protegides sota tub. Les connexions es faran amb cable coaxial.

- Amidament i abonament

ml conductors coaxials.

ut Pals, dipols, equip d'amplificació, caixes de derivació, pressa de senyal.

B) Telecomunicació per cable

És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telecomunicacions per cable, des de la xarxa d'alimentació dels diferents operadors del servei fins a la presa dels usuaris.

- Components

Xarxa d'alimentació:

Per cable:

Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Ubicats a l'inici de la instal·lació.

Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior.(RITI)

Per mitjans radioelèctrics:

Elements de captació de coberta.

Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior.(RITS)

Equips de recepció i processat de la senyal.

Cables de canalització principal: Unió amb el RITI.

Xarxa de distribució:

Cables coaxials: Conjunt de cables i altres elements que van des del registre principal RITI, fins al registre d'usuari.

Elements de connexió:

Punt de distribució final: Interconnexió

Punt d'accés d'usuari: Punt de finalització de la instal·lació dels serveis de televisió, telèfon, vídeo a la carta i vídeo sota demanda.

La infrastructura comú per l'accés als serveis de Telecomunicacions per cable podrà no incloure inicialment el cablejat de la xarxa de distribució.

Control i acceptació

Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per a realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació. Sobretot els que fan referència a l'annex III i en el punt 6 de l'annex IV del Reial Decret 279/1999, per pericons, tubs, canals, accessoris, armaris d'enllaç i punt final de la xarxa i presa.

- Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.) Els recintes d'instal·lacions que es trobin en la vertical de canalitzacions i desguassos es garantirà la seva protecció enfront de la humitat. Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 7 de l'annex IV del Reial Decret 279/1999.

Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Les dimensions mínimes seran les establertes al projecte segons el número de PAU. Disposarà de 2 punts per l'estesa dels cables, i en parets oposades l'entrada de conductes. La tapa serà de formigó o fosa i tindrà tanca de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.

Canalització d'enllaç: Es pot realitzar amb tubs de PVC rígid o d'acer. Poden anar empotrades, en superfície o en canalització soterrada. Tindrà la dimensió necessària per encabir els diferents elements de derivació que proporcionin els senyals a tots els usuaris.

Cables de canalització principal: Es col·locaran els registres secundaris empotrats o superficials amb unes dimensions mínimes de 40x40x40cm.

Cables coaxials: Es realitzarà la xarxa secundària amb tubs i canaletes fins a la instal·lació interior de l'usuari. Poden ser de plàstic, corrugats o llisos i aniran empotrats. En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de filferro d'acer galvanitzat de 2mm de diàmetre o corda plàstica de 5mm sobresortint 20cm en els extrems de cada tub. En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS i el RITI.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

- Verificacions

Muntatge dels equips i aparells i col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

- Amidament i abonament

ut pericó, elements de captació..
ml canalitzacions, cables punts de connexió.

C) Telefonia

És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telefonia al públic, des de l'escomesa de la companyia subministradora fins a cada una de les preses dels usuaris del telèfon o xarxa digital i serveis integrats (RDSI).

- Components

Xarxa d'alimentació:
Per cable:
Pericò d'entrada i registre d'enllaç: Ubicats a l'inici de la instal·lació.
Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior.(RITI)
Per mitjans radioelèctrics:
Elements de captació de coberta
Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior.(RITS)
Equips de recepció i processat de la senyal.
Cables de canalització principal: Unió amb el RITI.
Xarxa de distribució:
Cables multiparells: Conjunt de cables multiparells (fins a 25 parells) que van des del registre principal RITI, fins al registre secundari. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.
Xarxa de dispersió:
Cables parells individuals: Conjunt de cables d'escomesa interior i altres elements que van dels registres secundaris o punt de distribució fins al punt d'accés d'usuari (PAU) en els registres d'acabament de la xarxa per TB+RDSI (telefonia bàsica + línies RDSI).
Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.

Xarxa interior d'usuari:

Cables des dels PAU: Surten dels PAU i arriben fins a les bases d'accés de terminal situats als registres de presa. Poden ser 1 o 2 parells. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues, quan la distribució sigui exterior.

Elements de connexió: Punts de connexió, de distribució, d'accés a l'usuari i bases d'accés terminal.

Regletes de connexió.

Preses de senyal: punt final de la instal·lació a l'interior de la unitat privativa.

Control i acceptació

Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació. Les característiques i limitacions es complementen amb l'annex II del Reial Decret 279/1999, i els requisits tècnics relatius a les ICT per la connexió d'una xarxa digital de serveis integrats (RDSI).

- Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.) Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 8 de l'annex II del Reial Decret 279/1999.

Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Les dimensions mínimes seran les establertes al projectes segons el número de PAU. Disposarà de 2 punts per l'estesa dels cables, i en parets oposades a l'entrada de conductes. La tapa serà de formigó o fosa i tindrà tanca de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.

Canalització d'enllaç: Es pot realitzar amb tubs de PVC rígid o d'acer. Poden anar empotrades, en superfície o en canalització soterrada. Tindrà la dimensió necessària per encabir els diferents elements de derivació que proporcionin els senyals a tots els usuaris.

Cables de canalització principal: Es col·locaran els registres secundaris empotrats o superficials amb unes dimensions mínimes de 40x40x40cm.

Cablejat: Es realitzarà la xarxa secundaria amb tubs i canaletes fins a la instal·lació interior de usuari. Poden ser de plàstic, corrugats o llisos i aniran empotrats. En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de filferro d'acer galvanitzat de 2mm de diàmetre o corda plàstica de 5mm sobresortint 20cm en els extrems de cada tub. En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS i el RITI.

Pressa de senyal de Telefonia: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment. La posició ha de ser la fixada a la DT. Els costats han d'estar aplomats. La caixa ha d'estar enrasada amb el parament. Distàncies mínimes a d'altres serveis: 5 cm.

Distància presa des de terra telèfon mural (d): 1,50 m. Distància presa des de terra telèfon sobre taula (d): 0,20 m.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

- Verificacions

Muntatge dels equips i aparells i col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

- Amidament i abonament

ut pericó i pressa.

ml canalitzacions, cables punts de connexió.

D2.5.7. SUBSISTEMA ENERGIES RENOVABLES I ALTA EFICIÈNCIA

- SOLAR TÈRMICA

Conjunt d'elements que composen la instal·lació solar tèrmica per a la producció d'aigua calenta sanitària.

- Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB-HE 4, Estalvi d'energia, Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. DB-HS 4, Salubritat, Subministrament d'aigua. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 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.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

Equipos de presión. RD 769/1979, 97/23/CE.

Reglamento de Aparatos a Presión. RD1244/1979.

UNE. UNE 100030:2001 IN Guia para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.

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.

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 865/2003.

Condicions higiènicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004.

Especificaciones de las exigencias técnicas que deben cumplir los sistemas solares para agua caliente y climatización. BOE.99; 25.04.81.

Homologación de los paneles solares. Real Decreto 891/1980.

- Components

Captadors solars: Són els que transformen la radiació solar incident en energia tèrmica.

Sistema d'acumulació: Està format per un o més acumuladors. Poden ser: d'acer vitrificat, acer amb tractament epoxidic, d'acer inoxidable, coure, acer negre en circuits tancats, etc.

Sistema d'intercanvi: Els bescanviadors per a aigua calenta sanitària han de ser d'acer inox. o de coure.

Circuit hidràulic amb tubs, bomba de circulació, purga d'aire i vas d'expansió.

Tubs: Es farà servir coure o acer inoxidable en el circuit primari. En el secundari de servei d'ACS, es podran utilitzar a més a més plàstics que suportin la temperatura màxima del circuit.

Bomba de circulació: Hauran de ser d'un material compatible amb el fluid de treball utilitzat.

Purga d'aire: Poden ser purgadors manuals o automàtics. S'evitarà l'ús dels automàtics quan es prevegi la formació de vapor en el circuit.

Vas d'expansió: Poden ser oberts o tancats.

Vàlvules: Segons la seva funció poden ser d'esfera, d'assentament, de ressort o retenció.

Sistema elèctric i de control: És on es localitzen els sensors de temperatura.

Productes auxiliars: Com ara: líquid anticongelant, pintura antioxidant, etc.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació. Suportar la màxima temperatura i pressions que pugui assolir la instal·lació.

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix el subministrat en obra amb el que hi ha indicat en projecte. El captador haurà de tenir la certificació emesa per l'organisme competent o per un laboratori d'assaigs segons RD 891/1980 i la Ordre de 28 juliol de 1980.

- Execució

Generalitats.

La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la D.T. del fabricant i dels reglaments vigents. La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabilitat, salubritat i manteniment. No s'han de barrejar, en cap punt, els diferents fluids que intervenen en la instal·lació. No s'han de col·locar elements d'acer galvanitzat si l'aigua pot arribar a una temperatura de 60°C. Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells. L'estructura de suport no ha de transmetre càrregues que puguin afectar la integritat dels components de la instal·lació. Els punts de suport han de ser suficients i han d'estar distribuïts de manera que no produeixin flexions sobre el captador superiors a les admeses pel fabricant. Un cop col·locat, cap element de l'estructura de suport o del sistema de fixació ha de donar ombra sobre els captadors. Els elements de la instal·lació que necessitin un manteniment o bé s'hagin de manipular han de ser accessibles. Ha de ser possible desmuntar elements concrets de la instal·lació amb un nombre mínim d'actuacions sobre els altres elements. Ha de tenir instal·lades les proteccions necessàries contra les descàrregues elèctriques d'acord amb la reglamentació

vigent. Han d'estar fetes totes les connexions del circuit hidràulic de les plaques i les d'aquestes amb la part fixa de la instal·lació. Les connexions han de ser estanques. Les connexions hidràuliques entre elements no han de provocar esforços recíprocs. Ha d'estar feta la prova de servei. Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de la obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).

Sistema de captació: Els captadors muntats en els seus suports han de quedar sòlidament fixats a l'estructura de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte. S'ha d'evitar que els elements captadors quedin exposats al sol durant el muntatge. En aquest període, les connexions hidràuliques han d'estar obertes, però protegides de l'entrada de brutícia. Els elements captadors han de restar tapats fins al moment de la posada en marxa de la instal·lació. Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments. Les connexions han de ser estanques. Han de segellar-se amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant. Abans de fer les connexions es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per a eliminar les rebabes que hi puguin haver. *Sistema d'acumulació:* L'aparell ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic. Abans i després de l'acumulador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions. Ha de tenir instal·lat: una aixeta de tancament, un purgador de control d'estanquitat del dispositiu de retenció i una vàlvula de seguretat amb tub d'evacuació amb sortida lliure per sobre de la vora superior de l'element que reculli l'aigua. Entre la vàlvula de seguretat i l'acumulador no ha d'haver-hi instal·lada cap vàlvula de tancament. Tots els elements de maniobra, control i connexió han de quedar visibles i accessibles pel seu manteniment. A la part inferior del vas hi ha d'haver una vàlvula de purga i neteja d'obertura ràpida, amb la finalitat d'extreure els sediments que es puguin acumular a l'interior del dipòsit. Tota superfície calefactora accessible per l'usuari ha d'estar protegida si la seva temperatura exterior és superior a 90 ºC. L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei. Distància de l'aparell a d'altres aparells amb flama: >= 40 cm. Distància als paraments laterals: >= 15 cm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat (posició vertical): ± 5 mm, horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm. La llargària del conducte ha de ser la suficient com per fer possible el roscat de les unions.

Sistema d'intercanvi: Bescanviadors. La instal·lació no ha de sobrepassar la pressió de disseny de l'intercanviador. La regulació de temperatura d'ACS ha d'estar feta mitjançant vàlvula de tres vies en l'entrada d'aigua calenta o termòstat que aturi l'aparell productor d'aigua calenta entre aquest i l'intercanviador de doble paret. L'aparell ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic. Abans i després de l'intercanviador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions. Ha de tenir instal·lat: una aixeta de tancament i una vàlvula de seguretat amb tub d'evacuació amb sortida lliure per sobre de la vora superior de l'element que reculli l'aigua. Entre la vàlvula de seguretat i l'intercanviador no ha d'haver-hi instal·lada cap vàlvula de tancament. Tots els elements de maniobra, control i connexió han de quedar visibles i accessibles pel seu manteniment. Tota superfície calefactora accessible per l'usuari ha d'estar protegida si la seva temperatura exterior és superior a 90 ºC. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei. Distància de l'aparell a d'altres aparells amb flama: >= 40 cm. Distància als paraments laterals: >= 15 cm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat (posició vertical): ± 5 mm, horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm.

Tubs: En les instal·lacions amb tubs connectats a pressió, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris de compressió. En les instal·lacions de tub soldat per capilaritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capilaritat. El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut. Les tuberies per on circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm. Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Si és col·loquen superficialment, els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub. No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten. Separació màxima entre suports segons el seu diàmetre: en trams verticals entre 1,8 m i 3,7 m; en trams horitzontals entre 1,2 m i 3m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total.

Bomba de circulació: La bomba ha d'estar connectada a la xarxa a què ha de donar servei, i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. Les canonades d'aspiració i d'impulsió han de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que les boques corresponents. Les reduccions de diàmetre s'han de fer amb peces còniques, amb una conicitat total <= 30°. Les reduccions que siguin horitzontals s'han de fer excèntriques i han de quedar enrasades per la generatriu superior, per tal d'evitar la formació de bosses d'aire. La bomba s'ha de recolzar sobre la canonada on va instal·lada. Aquesta canonada no ha de produir cap esforç radial o axial a la bomba. L'eix motor-impulsor ha de

quedar en posició horitzontal. L'eix de la bomba-canonada no ha de tenir limitacions en la seva posició. S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient.

Purga d'aire: S'ha d'instal·lar el circuit d'anada, 1,5 m per sobre de l'última derivació. Si el tub és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta. Si el tub és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure. El seu eix principal ha de ser vertical.

Dipòsit d'expansió: El dipòsit ha de quedar col·locat en el circuit de retorn. El diàmetre interior de la tuberia de connexió al dipòsit ha de ser com a mínim de 20 mm. Entre el generador de calor i el dipòsit d'expansió no hi ha d'haver cap accessori o element que pugui interrompre o tallar el pas de l'aigua. Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a la localització en l'esquema de la instal·lació. El dipòsit ha de quedar anivellat i aplomat. En el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada, de manera que la sobrepressió en el dipòsit d'expansió mai sigui superior a 0,5 Kg/cm2. En el circuit hi ha d'haver un manòmetre. La instal·lació haurà d'estar protegida contra congelacions en cas de glaçada. El dipòsit d'expansió ha de suportar un mínim de 300 kPa sense que s'apreciïn fugues o deformacions. La capacitat del dipòsit ha de ser suficient per a absorbir la variació del volum d'aigua de la instal·lació, al sobrepassar en 4 ºC la temperatura de treball. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Distància als paraments laterals: >= 15 cm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat (posició vertical): ± 5 mm, horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm.

Vàlvules: Poden anar muntades entre tubs o, depenen de la mida, embridades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades, en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs. *Aïllaments:* L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació. Poden ser d'escumes elastomèriques, llana de vidre o llana de roca. Si el recorregut dels tubs és exterior cal protegir l'aïllament del sol i la pluja amb un folrat d'alumini o xapa d'acer galvanitzat.

Regulació i control: La seva execució serà la corresponent a les especificacions tècniques del fabricant i industrial seguint especificacions de la D.F.

Productes auxiliars: Reblert de la instal·laci.ó. La instal·lació ha de quedar emplenada i en condicions de funcionament, amb la quantitat i tipus de fluid caloportador especificades a la D.T. Els purgadors i totes les sortides d'aire han de quedar tancades un cop introduït el fluid caloportador. No hi poden haver fuites de fluid en cap punt de la instal·lació. No poden quedar bosses d'aire en cap punt de la instal·lació. El fluid caloportador ha de ser compatible amb tots els elements que conformen la instal·lació. La prova de servei ha d'estar feta. El fluid caloportador s'ha d'introduir al circuit pels punts previstos en la D.T. Les plaques no poden estar calentes en el moment de dur a terme la omplerta de la instal·lació. Per aquest motiu, les tasques d'omplerta s'han de fer amb els captadors ocults a la radiació solar. Els purgadors s'han de tancar en el moment en que comencin a sortir algunes gotes de fluid caloportador. S'han de recollir i netejar immediatament els vessaments de fluid que es produeixin.

Control i acceptació

Connexions entre tubs i elements, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements. Diàmetres de tubs i elements. Distància mín. d'encreuaments amb altres instal·lacions.

La instal·lació s'ajustarà al que es descriu a la "Sección HE 4 Contribución Solar Mínima de Agua Caliente Sanitaria".

- Verificació

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Proves de servei als tubs: cal fer prova de pressió, d'estanquitat i comprovació de la xarxa sota pressió estàtica màxima. Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

- Amidament i abonament

ut captadors solars, acumuladors, intercanviadors, bombes, purgadors, dipòsits d'expansió, vàlvules.

ml tubs, aïllament.

m² pintura antioxidant.

l líquid anticongelant.

- SOLAR FOTOVOLTAICA

Conjunt d'elements que composen la instal·lació solar fotovoltaica per a la producció d'energia elèctrica. La instal·lació pot estar connectada a la xarxa o ser autònoma.

- Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Estalvi d'energia, Contribució fotovoltàica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reial Decret per la producció d'energia elèctrica en règim especial. BOE 126, 26/05/2007. RD 661/2007.

Regulació del Sector Elèctric. BOE 285/1997, 28/11/1997. Llei 54/1997 de 27/11/97.

Reial Decret sobre la connexió d'instal·lacions fotovoltaiques a la xarxa de baixa tensió. RD 1663/2000.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D 363/2004, Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30/11/1988.

Reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82.

Normes sobre ventilació y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.

Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. D 3151/1968.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energia eléctrica. RD 1955/2000.

S'han de complir les especificacions de la **ITC-MIE-BT-019**.

Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT. BOE.183; 1.08.84.

UNE. Totes les UNE corresponents als elements que composen la instal·lació.

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.

- Components

Connectada a la xarxa : *Generador fotovoltaic, Ondulador o Inversor i Comptadors de compra-venda*

Autònoma : *Generador fotovoltaic, Bateries o acumuladors, Regulador de càrrega i bateries, Ondulador o Inversor i Comptadors.*

Generador fotovoltaic: Està compost per cèl·lules fotovoltaiques, que poden ser de silici monocristalines o policristalines. Capten la radiació solar i la transformen en electricitat a corrent continu. Seran Classe II i grau de protecció mínim IP65.

Estructura suport: Haurà de ser d'alumini o d'acer inoxidable.

Bateries o acumuladors: Emmagatzemen l'energia produïda durant les hores de radiació solar.

Regulador de càrrega: És l'encarregat de protegir les bateries de descàrregues i sobrecàrregues.

Ondulador o Inversor: Transforma el corrent i tensió continua en alterna, per tal de poder-la abocar a la xarxa elèctrica de distribució l'energia elèctrica produïda per les cèl·lules.

Comptadors de compra-venda: Quantifica l'energia abocada a la xarxa i la energia consumida en l'edifici, per tal de facturar a la companyia elèctrica l'energia neta final abocada.

Cablejat: Conjunt de cables que composen la instal·lació.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació. Per la instal·lació connectada a la xarxa, la D.F. haurà d'assegurar que l'esquema elèctric i els materials emprats són del tipus aprovat per la Companyia Distribuïdora.

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix el subministrat en obra amb el que hi ha indicat al projecte.

- Execució

Generalitats.

S'ha d'assegurar com a mínim un grau d'aïllament elèctric de tipus bàsic classe I, excepte el cablejat en corrent continua que serà de doble aïllament. La instal·lació tindrà tots els elements i característiques necessàries per garantir la qualitat del subministrament elèctric. El funcionament de la instal·lació fotovoltaica no generarà cap avaria a la xarxa. Els materials que estiguin a l'exterior es protegiran dels agents ambientals. La posició del camp fotovoltaic ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la DT del fabricant i dels reglaments vigents. La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabilitat, salubritat i manteniment.

Generador fotovoltaic: Els captadors muntats en els seus suports han de quedar sòlidament fixats a l'estructura de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte. Tots els mòduls seguiran les especificacions UNE corresponents al tipus de mòdul. El mòdul portarà de forma visible el model, nom o logotip del fabricant. Portaran díode de derivació per evitar avaries a les cèl·lules i tindran un grau de protecció IP65. Per motius de seguretat i facilitar el manteniment Els marcs laterals seran d'alumini o d'acer inoxidable. *Estructura suport:* L'estructura suport és connectarà a terra. Haurà de suportar les sobrecàrregues de neu i vent segons el que marqui la Normativa vigent. Haurà de permetre les dilatacions tèrmiques sense que puguin afectar als mòduls fotovoltaics. L'estructura és protegirà superficialment contra l'acció dels agents atmosfèrics. *Bateries o acumuladors:* Seran de plom-àcid, preferentment estacionàries i de placa tubular. Es protegiran de sobrecàrregues segons les recomanacions del fabricant. S'instal·larà seguint les recomanacions del fabricant i en qualsevol cas: es situarà en un lloc ventilat i d'accés restringit. Es prendran les mesures de protecció necessàries per evitar curtcircuits accidentals. *Regulador de càrrega:* Estaran protegits davant curtcircuits en la línia de consum, i contra la desconnexió accidental de l'acumulador. *Ondulador o Inversor:* Seran de ona senoidal pura. Es connectaran a la sortida de consum del regulador de càrrega o en borns de l'acumulador. Haurà d'arrencar i operar totes les càrregues especificades en la instal·lació. Estaran protegits en front a les següents situacions: tensions fora de marge, desconnexió de l'acumulador, curtcircuit en la sortida de corrent altern, sobrecàrregues que superin la duració i límits permesos. *Comptadors de compra-venda:* Es seguirà la normativa vigent per a la seva instal·lació. *Cablejat:* Tot el cablejat complirà amb lo establert en la legislació vigent. Els conductors seran de coure i tindran secció adequada per evitar les caigudes de tensió i sobreescalfaments. Caigudes de tensió admissibles: generador-regulador: 3%, regulador-bateria: 1%, inversor-bateria: 1%, regulador i inversor: 1%,regulador-càrregues: 3%. S'inclourà tota la longitud de cables necessària, per a cada aplicació concreta, evitant esforços. Els positius i negatius de la instal·lació es conduiran separats, protegits i senyalitzats d'acord amb la normativa vigent. El cablejat exterior estarà protegit de intempèrie.

Control i acceptació

No s'acceptarà cap mòdul que tingui defectes de fabricació, estigui trencat o tingui taques en qualsevol dels seus elements així com manca d'alineació a les cèl·lules o bombolles interiors. Un mòdul serà acceptat si la seva

potència màxima i el corrent del curtcircuit reals referides a condicions standard tinguin un 10% de marge dels valors nominals de catàleg.

Cada bateria haurà d'estar etiquetada com a mínim amb la següent informació: Tensió nominal (V), polaritat dels terminals, capacitat nominal (Ah), fabricant i número de sèrie. El regulador de càrrega estarà etiquetat com a mínim amb la següent informació: Tensió nominal (V), Corrent màxim (A), fabricant i número de sèrie i polaritat de terminals i connexions. Els inversors estaran etiquetats com a mínim amb la següent informació: Potencia nominal (VA), tensió nominal d'entrada (V), tensió i freqüència de sortida, fabricant i número de sèrie, polaritat i terminals.

Connexions de cablejat i elements, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements. Diàmetres de tubs i cablejat. Distància mín. d'encreuaments amb altres instal·lacions.

- Verificació

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Les proves a realitzar per l'instal·lador com a mínim seran les següents: Funcionament i posta en marxa de tots els sistemes; proves d'arrencada i parada en diferents instants del funcionament; proves dels elements i mesures de protecció, seguretat i alarma; determinació de la potència instal·lada.

- Amidament i abonament

ut Generadors fotovoltaics, bateries, reguladors de càrrega, inversor, comptador.

ml Tubs i cablejat.

m² pintura antioxidant.

D2.6 SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

- APARELLS SANITARIS

Elements de servei de diferents formes, materials i acabats per a la higiene i neteja. Disposen de subministrament d'aigua freda i calenta amb aixetes i accessoris que estan connectats a la xarxa de sanejament.

- Components

Banyeres, lavabos, dutxes, inodors, bidets, urinaris, aigüeres, safareigs, abocadors, col·locats de diferents maneres, sistemes de fixació utilitzats per a garantir la seva estabilitat, i la seva resistència. Podran ser de diferents materials: porcellana, gres esmaltat, planxa d'acer, resines, fosa.

Característiques tècniques mínimes

El suport en alguns casos serà el parament horitzontal, sent el paviment acabat per als inodors, abocadors, bidets i lavabos amb peu; i el forjat net i anivellat per a banyeres i plats de dutxa. El suport serà el parament vertical ja revestit per a sanitaris suspesos, en el cas d'aigüeres i lavabos encastats serà el propi moble.
En tots els casos els aparells sanitaris aniran fixats a aquests suports sòlidament amb les fixacions subministrades pel fabricant.

Control i acceptació

Comprovació de la documentació de subministrament. Si els aparells arriben a l'obra amb els certificats corresponents, es comprovaran les seves característiques aparents, verificant la no existència de desperfectes. Control de recepció de distintius de qualitat, i control de recepció amb els assaigs especificats en projecte i ordenats per la D.F.No hi haurà entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb el guix.

- Execució

Condicions prèvies

Estaran executades les instal·lacions d'aigua freda i calenta i de sanejament, prèvies a la col·locació dels aparells sanitaris i posterior col·locació d'aixetes. Es mantindrà la protecció o es protegiran els aparells per no danyar-los durant el muntatge. No hi haurà contacte entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb el guix.

Fases d'execució

Preparació zona de treball. Es comprovarà que la col·locació i l'espai de tots els aparells sanitaris coincideixen amb la D.T., i es procedirà al marcat per un instal·lador autoritzat d'aquesta ubicació i dels seus sistemes de subjecció.
Col.locació. Es fixaran al suport horitzontal o vertical amb les fixacions subministrades pel fabricant, les unions se segellaran amb silicona neutra o pasta selladora, igual que els junts d'unió amb les aixetes. Els aparells metàl·lics, tindran instal·lada presa de terra amb cable de coure nu, per a la connexió equipotencial elèctrica. S'ha de garantir l'estanqueitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical. Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.
Anivellació. En ambdues direccions en la posició prevista i fixats solidàriament als seus elements suport.
Connexió a xarxa. Una vegada muntats els aparells sanitaris, es muntaran els seus les aixetes i mecanismes i es connectaran amb la instal·lació de fontaneria i amb la xarxa de sanejament. Els aparells sanitaris que s'alimenten de la distribució d'aigua hauran d'abocar lliurement a una distància mínima de 20 mm per sobre de la seva vora superior, o del nivell màxim del sobreeixidor. Els mecanismes d'alimentació de cisternes, que comportin un tub d'abocament fins a la part inferior del dipòsit, hauran d'incorporar un dispositiu d'antiretorn.
Toleràncies d'execució. En banyeres i dutxes: horitzontalitat 1 mm/m. En lavabo i aigüera: nivell 10 mm i caiguda frontal respecte al plànol horitzontal < o = 5 mm. Inodors, bidets i abocadors: nivell 10 mm i horitzontalitat 2 mm.
Control i acceptació

Quedarà garantida l'estanqueitat de les connexions, amb el conducte d'evacuació, així com amb les aixetes. El nivell definitiu de la banyera serà el correcte per a l'enrajolat, i la franquícia entre revestiment i la banyera no serà superior a 1,5 mm, que se segellarà amb silicona neutra.Comprovació cada 4 habitatges o equivalent. Tots els aparells sanitaris, romandran precintats o si escau es precintaran evitant la seva utilització i protegint-los de materials agressius, impactes, humitat i brutícia.

- Amidament i abonament

ut d'aparell sanitari, completament acabada la seva instal·lació, incloses ajudes de paleta i fixacions, i exclosos aixetes i desguassos.

E.- INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

Pla d'ús i manteniment

Detall
Edifici: ***Cases del Castell d'Amposta***

Emplaçament		
Adreça: Plaça del Castell, s/n		
Codi Postal: 43870	Municipi: Amposta	
Urbanització:		Parcel·la:

Propietari/gestor		
Nom: Ajuntament d'Amposta		CIF: P4301400J
Adreça: Plaça de l'Ajuntament, 3-4		
Codi Postal: 43870	Municipi: Amposta	
Representant:		NIF:

Autor/s projecte			
Nom:			Núm. col.:
Andreu Alfonso Jardí			70100-9
Carles Brull Casadó			19.274-0
L'arquitecte/es: Signatura/es			
Lloc i data:	Tarragona,	abril	de 2023

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatori, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal: Cultural / Restauració / Serveis (Pública concurrència)	**Situació: Plaça del Castell, s/n**
Usos subsidiaris:	**Situació:**

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Fonaments – Elements de contenció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de salubritat previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Incidències extraordinàries:

- Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
- Si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures adients.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.
- Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d'acord amb el grau de impermeabilització exigit.

Estructura

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres:

caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

Categoria d'ús		Subcategories d'ús		Càrrega uniforme [kN/m^2]	Càrrega concentrada [kN]
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2	2
		A2	Trasters	3	2
B	Zones administratives			2	2
C	Zones d'accés al públic (amb l'excepció de les superfícies pertanyents a les categories A, B i D)	C1	Zones amb taules i cadires	3	4
		C2	Zones amb seients fixos	4	4
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com ara vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposició en museus, etc.	5	4
		C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5	7
		C5	Zones d'aglomeració (sales de concerts, estadis, etc.)	5	4
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5	4
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5	7
E	Zones de trànsit i d'aparcament per a vehicles lleugers (pes total < 30 kN)			2	20 [1]
F	Cobertes transitables accessibles només privadament [2]			1	2
G	Cobertes accessibles únicament per a conservació [3]	G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20°	1 [4]	2
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40°	0	2

[1] S'han de descompondre en dues càrregues concentrades 10 separades entre si 1,8 m. Alternativament, les càrregues esmentades es poden substituir per una sobrecàrrega uniformement distribuïda en la totalitat de la zona de 3,0 kN/m^2 per al càlcul d'elements secundaris, com ara nervis o biguetes, doblement recolzats, de 2,0 kN/m^2 per al de lloses, forjats reticulats o nervis de forjats continus, i d'1,0 kN/m^2 per al d'elements primaris com bigues, àbacs de suports, suports o sabates.
[2] En cobertes transitables d'ús públic, el valor és el corresponent a l'ús de la zona des de la qual s'hi accedeix.
[3] Per a cobertes amb una inclinació entre 20° i 40°, el valor de q_k es determina per interpolació lineal entre els valors corresponents a les subcategories H1 i H2.
[4] El valor indicat es refereix a la projecció horitzontal de la superfície de la coberta.

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.

S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:
- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Cobertes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús :	**Situació:**
Coberta inclinada (teula àrab)	**Planta segona**
Coberta plana transitable	**Planta segona**

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat especifiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatius - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i

les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.
Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntes, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:

- Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
- Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
- No llençar la neu de les cobertes al carrer.
- Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:
- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.
Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els despreniments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Tancar portes i finestres.
  - Plegar i desmuntar els tendals.
  - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
  - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
  - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
  - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:
- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Zones interiors d'ús comú

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A les zones interiors d'ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l'apartat d'Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les zones d'ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d'elements aliens que puguin representar l'alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d'incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d'utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d'altres).

Les zones d'ús comú han d'estar netes, lliures d'objectes que puguin dificultar la correcte circulació i evacuació de l'edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d'altres zones d'accés restringit, s'han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d' intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s'utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Els elements de les zones d'ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, despreniments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

  Accions:
  - Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
  - Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
  - Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les escletxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

  Evacuació:

- Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entretingui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
- En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entretingui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
- No utilitzi mai els ascensors.
- Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.
De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

Interiors de locals

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Al local no es poden realitzar les activitats que no li son pròpies, estant prohibit desenvolupar activitats perjudicials, perilloses, incòmodes o insalubres que puguin afectar negativament a altres usuaris o als elements i les instal·lacions comuns i , per tant, a les prestacions d'habitabilitat, de funcionalitat i de seguretat de l'edifici.

El penjat d'objectes en els envans s'ha de fer mitjançant tacs i cargols específics d'acord amb les característiques de la divisòria, i efectuar prèviament les comprovacions a l'abast per evitar afectar les instal·lacions encastades (xarxes d'electricitat, aigua, calefacció, desguàs, etc.).

No és convenient fer regates als envans per fer-hi passar instal·lacions, especialment les de traçat horitzontal o inclinat ja que, a més de poder afectar a altres instal·lacions, pot perillar l'estabilitat de l'element.

En els cels rasos no es penjaran objectes pesats si no es collen convenientment al sostre, ni s'anul·laran els registres i/o sistemes que possibilitin l'accessibilitat pel manteniment de l'edifici. En el cas de revestiments aplicats directament al sostre la subjecció es farà mitjançant tacs i cargols.

No s'han de donar cops forts a les portes ni a les finestres, i cal utilitzar topalls per evitar, que al obrir-les, les manetes colpegin la paret i la facin malbé.

Els aparells instal·lats s'han d'utilitzar d'acord amb les instruccions d'ús donades pel fabricant.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

Les obres a l'interior de l'habitatge o local es poden realitzar sempre que no afectin elements comuns de l'edifici. No s'iniciaran sense el permís de la propietat o comunitat de propietaris, hauran de complir la normativa vigent i disposar de la corresponent autorització municipal. En el cas que es modifiquin envans es necessitarà el projecte d'un tècnic competent.

Neteja:

Els elements interiors de l'habitatge o local (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar per conservar el seu aspecte i les seves condicions d'ús i salubritat. Sempre s'ha de vigilar que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar i seguir les instruccions donades pel seu fabricant. En general no es formaran tolls d'aigua, ni s'utilitzaran àcids ni productes abrasius.

Abans de netejar aparells elèctrics cal desendollar-los tot seguint les instruccions donades pel fabricant. En el cas de l'existència d'encimeres de marbre no han d'entrar en contacte amb àcids (vinagre, llimona, etc.) que les puguin tacar irreversiblement.

Cal netejar periòdicament els filtres de la campana d'extracció de fums de la cuina, ja que poden provocar incendis.

S'ha evitar tenir llocs bruts o mal endreçats, acumular diaris vells, embalatges, envasos de matèries inflamables, etc., ja que són un risc d'incendi. Cal tenir cura amb l'emmagatzematge de productes inflamables (pintures, benzines, dissolvents, etc.), evitant que estiguin a prop de fonts de calor, no acumulant-ne grans quantitats i ventilant periòdicament.

Els residus de cada habitatge o local s'han de separar i emmagatzemar en els dipòsits i/o cubells ubicats a la cuina o espais destinats a tal fi per a cada una de les cinc fraccions: envasos lleugers, matèria orgànica, paper/cartró, vidre, i varis. Els residus tòxics i perillosos (envasos de pintures, vernissos i dissolvents, piles elèctriques, restes d'olis, material informàtic, cartutxos de tinta o tòner, fluorescents, medicaments, aerosols, fluorescents, entre d'altres) s'han de portar a punts específics d'abocament.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, despreniments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

A més del manteniment periòdic del elements comuns de l'edifici d'acord amb el Pla de manteniment, l'usuari està obligat a efectuar al seu càrrec les petites operacions de manteniment i reparació causades per l'ús ordinari de l'habitatge o local. Aquestes operacions sovint no tenen una periodicitat específica, caldrà fer-les segons l'ús que es fa, o bé si apareixen símptomes que alertin de la necessitat d'executar-les. En cas de dubte és convenient demanar consell a un professional.

- Els balcons i les terrasses s'han de mantenir netes i lliures d'herbes, evitant, si s'escau, l'acumulació de fulles o brossa en els desguassos.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i des les finestres s'han de greixar perquè funcionin amb suavitat.
- Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar. Les cintes de les persianes enrotllables s'han de revisar i canviar quan presentin signes de deteriorament.

- En banys i cuines cal vigilar les juntures entre peces ceràmiques i en els carregaments entre els aparells sanitaris i els paviments i/o paraments, substituint-les per unes de noves quan presentin deficiències.
- Els elements i superfícies pintades o envernissades, tenen una durada limitada i s'han de repintar d'acord amb el seu envelliment.
- Els aparells instal·lats s'han de conservar d'acord amb les instruccions de manteniment donades pel fabricant.

Tanmateix els propietaris o usuaris han de permetre l'accés als seus habitatges o locals als operaris convenient acreditats per que es puguin efectuar les operacions de manteniment i les diferents intervencions que es requereixin per a la correcta conservació de l'edifici.

Instal·lacions d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de subministrament:	Xarxa pública
Situació clau general de l'edifici:	Façana
Tipus de comptadors: Individual	Situació:Façana
Local/habitatge	Situació clau de pas:

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

Els locals tenen diferents circuits, sectoritzats mitjançant claus de pas, que alimenten les diferents zones humides (cuina, banys, safareig, etc.) i que permeten independitzar-los en cas d'avaria.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o be una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.

- En cas d'una fuita d'aigua o d' una inundació caldrà:
  - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
  - Desconnectar l'electricitat.
  - Recollir tota l'aigua.
  - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
  - Fer reparar l'avaria.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.
- Revisions, neteges i desinfeccions de les instal·lacions d'aigua freda pel consum humà i de l'aigua calenta sanitària.
- Revisions, neteges i desinfeccions de sistemes d'aigua climatitzada amb hidromassatge d'ús col·lectiu (piscines, jacuzzis, banyeres terapèutiques o d'hidromasatge i d'altres).

El manteniment de la instal·lació d'aigua situada des de la clau de pas general de l'edifici fins a la clau de pas dels espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre la clau de pas de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

Instal·lacions d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Situació de la caixa general de protecció de l'edifici:	Façana
Tipus de comptadors: Individual	Situació:

Habitatge/pis	Potencia instal·lada (W)	Situació del quadre de dispositius de comandament i protecció

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es composa bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents:

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuïts.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

No es tocarà cap mecanisme ni aparell elèctric amb el cos, mans o peus molls o humits. S'extremaran les mesures per evitar que els nens toquin els mecanismes i els aparells elèctrics, essent molt convenient tapar els endolls amb taps de plàstic a l'efecte.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuita d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

El manteniment de la instal·lació d'electricitat situada entre la caixa general de protecció de l'edifici i el quadre de dispositius de comandament i protecció dels espais privatius correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre el quadre de comandament i protecció de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

Instal·lació de gas

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de gas s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de gas: Gas natural	Tipus de subministrament: Xarxa pública
Situació clau general de protecció de l'edifici:	Façana

Tipus de comptadors: Individual		Situació: Façana
Local/Habitatge	Situació clau pas:	Aparells instal·lats o a instal·lar:

Els armaris o cambres de comptadors de gas, les sales de màquines o les zones de dipòsits no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament i a l'empresa que faci el manteniment.

Els tubs del gas no s'han de fer servir com a connexions a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

Els tubs flexibles de connexió del gas als aparells no han de ser més llargs d'1,50 metres. Han de dur imprès que acompleixen les exigències normatives i s'ha de vigilar que el seu període de vigència no hagi caducat. Cal assegurar-se que el tub flexible i els broquets de connexió estiguin ben acoblats i no ballin. No hi ha d'haver contacte amb cap superfície calenta com, per exemple, la part posterior del forn.

Als espais on hi ha conduccions o aparells de gas no es poden tapar les reixetes de ventilació a l'exterior ja que modifiquen les condicions de seguretat de la instal·lació.

En absències llargues cal tancar l'aixeta de pas general de la instal·lació de gas de l'habitatge, local o zona. Durant la nit és millor fer el mateix si no ha de quedar cap aparell de gas en funcionament.

Els aparells connectats a la xarxa es manipularan seguint les instruccions d'ús proporcionades pels seus fabricants.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions comunes de gas, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Neteja:

Els cremadors dels aparells que funcionen amb gas han de mantenir-se nets.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecta una fuita de gas caldrà:
    - No encendre llumins, ni prémer timbres o mecanismes elèctrics ja que produeixen espurnes.
    - Tancar l'aixeta de pas general de la instal·lació del pis, local o zona. - En situació d'inici de foc – i si es possible - es pot intervenir amb un drap mullat o be amb un extintor.
    - Ventilar l'espai obrint portes i finestres.
    - Avisar immediatament a una empresa instal·ladora de gas autoritzada o al servei d'urgències de la companyia subministradora.

- Si la flama dels cremadors es sorollosa, inestable i presenta juntes groguenques o ennegrides, o aquella s'apaga fàcilment, s'han de fer revisar per un instal·lador autoritzat.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de gas tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.
De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja cambres o armaris de comptadors.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.
- Inspecció de les instal·lacions privatives de l'edifici.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

El manteniment de la instal·lació de gas situada entre la clau de pas general de l'edifici i la clau de pas dels espais privatius correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre la clau de pas de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

Instal·lació de desguàs

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Neteja:

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten males olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per

operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.

- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de clavegueram tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

Instal·lació de climatització

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de climatització s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'han dissenyat les instal·lacions.

Tipus de climatització:

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a climatitzar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

No es poden fixar aparells d'aire condicionat a les façanes. Es col·locaran preferentment a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Per a la correcta utilització de la instal·lació de caldrà seguir les instruccions donades pel fabricant.

Les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que es fa càrrec del manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació comunitària de climatització, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o altres deficiències de funcionaments en la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin urgentment les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de climatització tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.
- Inspecció de les instal·lacions privatives de l'edifici.
- Revisions, neteges i desinfeccions dels equips de climatització amb torres de refrigeració, condensadors evaporatius o, en general, dels equips de la instal·lació que puguin produir aerosols amb l'aigua que utilitzen pel seu funcionament.

El manteniment de la instal·lació de climatització comunitària fins els espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació a partir del seu accés als espais privatius correspon a l'usuari.

Instal·lació de telecomunicacions

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de telecomunicacions s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Les instal·lacions de telecomunicacions permeten els serveis següents:

- Servei de telefonia (veu i dades).
- Servei de televisió terrestre, tan analògica com digital.
- La instal·lació comuna també permet rebre la televisió per satèl·lit sempre i quan s'instal·li, entre d'altres, una antena parabòlica comunitària i els corresponents codificadors.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de telecomunicacions, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Aquesta prescripció inclou les petites modificacions de la instal·lació en espais d'ús privatiu doncs poden perjudicar la qualitat del so o imatge d'altres usuaris.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d'una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

El manteniment de la instal·lació a partir del registre d'enllaç, situat al punt d'entrada general de l'edifici, fins als Punts d'accés a l'usuari, situat a l'interior dels espais privatius, correspon a la propietat o comunitat de propietaris de l'edifici. A partir d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'usuari.

Instal·lació de protecció contra incendis

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:
Extintors	A totes les plantes
Boques d'incendi equipades	A totes les plantes

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el

compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat. Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportar tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

Instal·lació de ventilació

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:
Recuperadors de calor	

No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (calderes, cuines, etc.).

No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de ventilació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.

- Revisió sistemes de comandament i control.

Instruccions d'emergència

Accions en cas d'incendi:

- Si trobeu foc en una habitació, no s'ha d'obrir la finestra, cal tancar la porta i, si és possible, mullarla per fora.
- S'han d'avisar tot els ocupants de l'edifici.
- Cal avisar als bombers.
- Si hi ha instal·lació de gas s'ha de procurar tancar la clau de pas. Si hi ha bombones de butà o qualsevol altre producte inflamable, s'ha d'intentar allunyar-los de la zona de l'incendi.
- Si la situació és extrema i l'evacuació difícil, s'han de tancar totes les portes entre vosaltres i el fum. Cal tapar totes les possibles entrades de fum amb roba i coixins, posats a les escletxes de les portes. Mulleu-los si teniu aigua. Busqueu una habitació sense foc, amb finestra a l'exterior i , si es pot, cal obri-la una mica, sempre amb la porta tancada.

Evacuació en cas d'incendi:

- Si l'incendi és en un pis per sobre del vostre, per regla general es pot procedir a l'evacuació.
- Mai no s'ha d'utilitzar l'ascensor.
- Si el foc es exterior a l'habitatge i a l'escala hi ha fum, cal no sortir de l'habitatge, s'han de cobrir les escletxes de la porta amb draps mullats, obrir la finestra i donar senyals de presència.
- Si s'intenta sortir d'un lloc, cal temptejar les portes amb la mà per a veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
- No s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se amb llençols o flassades.
- Quan s'evacua l'edifici no s'han d'agafar pertinences i encara menys tornar a entrar-hi a buscar-ne.
- Si la via d'escapament passa per llocs on hi ha fum, cal ajupir-se i caminar a quatre grapes. A les zones baixes hi ha més oxigen i menys gasos tòxics. Cal retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.
- Llevat de casos en que sigui impossible sortir, l'evacuació sempre s'ha de fer cap avall, mai cap amunt.

Accions en cas de fuita d'aigua:

- S'ha de tancar l'aixeta de pas de l'aigua. Si la fuita te lloc abans de la aixeta de pas, aleshores s'ha de tancar l'aixeta a la sortida del comptador de l'aigua. Si la fuita es localitza abans del comptador, aleshores s'ha de tancar a clau de pas general de l'edifici i comunicar l'avaria a la companyia subministradora.
- S'ha de desconnectar la instal·lació elèctrica.
- S'ha de recollir l'aigua el més aviat possible, evitant embassaments que podrien afectar a elements de l'edifici.
- Procurar moure's amb cura per a evitar caigudes.

Accions en cas de fenòmens d'origen atmosfèric (gran nevada, calamarsada o caiguda de llamps):

- Gran nevada:
- Comprovar que les ventilacions no quedin obturades.
- No s'ha de llençar la neu de la coberta al carrer. S'ha de desfer amb sal o potassa.
- S'han de recollir els tendals.
- Calamarsada:
- S'ha d'evitar que els canalons i les buneres quedin obstruïts
- S'han de recollir els tendals.
- Tempesta:
- S'han de tancar portes i finestres
- Recollir i subjectar les persianes i finestrons

Periodicitat de les tasques de manteniment

Elements en contacte amb el terreny (DB HS 1 apartat 6.1)	Periodicitat en anys						
	<1	1	2	3	4	5	10
Soleres i forjats sanitaris							
Comprovació de l'estat general i de l'absència de filtracions		**C**					

Estructura	Periodicitat en anys						
	<1	1	2	3	4	5	10
Inspecció general de l'estructura							TC
En funció de l'estructura (per exemple, forjats amb ciment aluminós, forjats de fusta amb presència de xilòfags, etc.) o el seu estat de conservació, pot ser necessari reduir la periodicitat de la inspecció							
Revisió general dels elements que protegeixen l'estructura						C	
Fusta							
Revisió i reposició, si s'escau, de la protecció dels elements estructurals de fusta						C	
(en tractaments de protecció contra el foc, als raigs UV, fongs, xilòfags, etc. periodicitat més curta si l'empresa que ha aplicat el tractament així ho recomana)							
Formigó							
Revisió i reposició, si s'escau, de la pintura de protecció sobre formigó estructural vist							C
Acer							
Revisió i reposició, si s'escau, de la pintura de protecció sobre acer estructural vist						C	
Fàbrica (DB SE-F apartat 9.7)							
Revisió i reposició, si s'escau, dels tractaments de protecció de la fàbrica armada							**C**

Cobertes (patis i terrats) (DB HS 1 apartat 6.1)	Periodicitat en anys						
	<1	1	2	3	4	5	10
Inspecció general dels components de les cobertes							TC
Comprovació de l'estat de conservació de la protecció o la teulada				**C**			
Neteja de desguassos (canals, buneres i sobreeixidors) i comprovació del seu correcte funcionament.		**C**					
A més de la periodicitat establerta s'haurà de comprovar després de cada xàfec important							
Revisió de lluernaris					C		
Reposició de pintures exteriors:							
- sobre superfícies d'acer					C		
- sobre superfícies d'obra							C

-sobre superfícies de fusta					C		
Reposició de vernís exterior sobre superfícies de fusta			C				
Coberta inclinada (teulada)							
Comprovació de l'estat de conservació de la teulada i dels elements singulars				**C**			
Coberta plana transitable (terrat)							
Comprovació de l'estat de conservació del terrat i dels elements singulars				**C**			
Neteja de buneres (DB HS 5 apartat 7.3)	**C**-6m						

Façanes, patis i mitgeres (DB HS 1 apartat 6.1)	Periodicitat en anys <1	1	2	3	4	5	10
Inspecció general dels components de les façanes (façanes exteriors, patis i mitgeres)							TC
Comprovació de la possible existència de fissures, esquerdes, deformacions o desploms de la façana				**C**			
Punts singulars: comprovació de l'estat de conservació (juncts de dilatació i elements de trobada amb la façana)				**C**			
Revisió de terrasses, balcons, elements volats i baranes				**C**			
Revestiments i acabats							
Revestiment continu: comprovació de l'estat de conservació (absència de fissures, despreniments, humitats i taques, etc.)				**C**			
Revestiment discontinu: comprovació de l'estat de conservació dels aplacats i plafons prefabricats				**C**			
Revestiment discontinu: comprovació de l'estat de conservació dels aplacats i plafons prefabricats				**C**			
Reposició de pintures exteriors							
- sobre superfícies d'acer					C		
- sobre superfícies d'obra de fàbrica							C
- sobre superfícies de fusta					C		
Reposició de vernís exterior sobre superfícies de fusta			C				

Paraments interiors de zones d'ús comú	Periodicitat en anys <1	1	2	3	4	5	10
Pintura de sostres i parets						C	

Instal·lació d'aigua (DB HS 5 apartat 7.3)	Periodicitat en anys <1	1	2	3	4	5	10
Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines	**C**6m						
Grups de pressió							
Manteniment segons les instruccions del fabricant							

Xarxa de desguàs (DB HS 5 apartat 7)	Periodicitat en anys <1	1	2	3	4	5	10
Els elements de la xarxa de desguàs que recullen aigües de pluja es desenvolupen a l'apartat de cobertes							
Comprovació periòdica de l'estanquitat general de la xarxa amb les seves possibles fuites i de l'existència d'olors		C					
Revisió de l'estat dels col·lectors i de la seva correcta subjecció tenint especial cura en les juntes i ancoratges		**C**					
Buneres							
Neteja de buneres dels locals humits, cambres de comptadors, etc.	**C**6m						

Ajuntament d'Amposta

Sifons

Comprovació de que els sifons de les buneres sifòniques i aparells sanitaris es mantenen plens d'aigua (zones comunes)	U1m						
Neteja de pots sifònics	**C**6m						

Arquetes

Manteniment preventiu o corrector si s'aprecien males olors							
Neteja d'arquetes: - de buneres		**C**					
- de peus de baixants, de pas i sifòniques							

Elements especials de connexió

Neteja de: - separadors de greix i/o fangs	**C** 6m						
- pous, bombes d'elevació i vàlvules antiretorn		**C**					

Instal·lació d'electricitat (REBT 2002, ITC- BT 05)

	Periodicitat en anys						
	<1	1	2	3	4	5	10
Inspecció periòdica de la instal·lació comuna dels edificis de Potència total instal·lada superior a 100kw							**EIC**

Instal·lació d'il·luminació (DB HE 3 apartat 5.1)

	Periodicitat en anys						
	<1	1	2	3	4	5	10
Neteja de lluminàries	U-6m						
Reposició de làmpades: manteniment corrector							

Sistemes de regulació i control

Manteniment corrector							

Ascensors

	Periodicitat en anys						
	<1	1	2	3	4	5	10
Manteniment preventiu obligatori amb contracte de manteniment per part d'empresa conservadora d'ascensors: (Ordre EMO/254/2013 art 5)							
- habitatges unifamiliars amb ascensors de velocitat ≤ 0,15 m/s	**E**-4m						
- resta d'ascensors	**E**-1m						
Inspecció periòdica per part d'entitat d'inspecció i control: (RD 88/2013 art.11)							
- edificis > 20 habitatges o > 4 plantes servides per l'ascensor					**EIC**		
- resta d'ascensors							**EIC**

Instal·lació de gas natural (RD 919/2006)

	Periodicitat en anys						
	<1	1	2	3	4	5	15
Inspeccions obligatòries d'instal·lacions receptores alimentades per:							
- xarxa de distribució (gas natural o GLP canalitzat)						**EIC**	

Instal·lació de climatització centralitzada (RITE, ITE 03-04)

	Periodicitat en anys						
	<1	1	2	3	4	5	15
Instal·lacions de P ≤70KW							
Revisió de manteniment							
Revisió de manteniment en funció de la potència nominal, Pn:							
- aire condicionat Pn ≤ 12 KW					**E**		
- aire condicionat 12 KW < Pn ≤ 70 KW			**E**				
Inspecció obligatòria							
Inspecció dels equips i aparells de potència tèrmica P ≥ 12 KW						**EIC**	

Inspecció de la instal·lació tèrmica completa de potència tèrmica, P > 12 KW							**EIC**

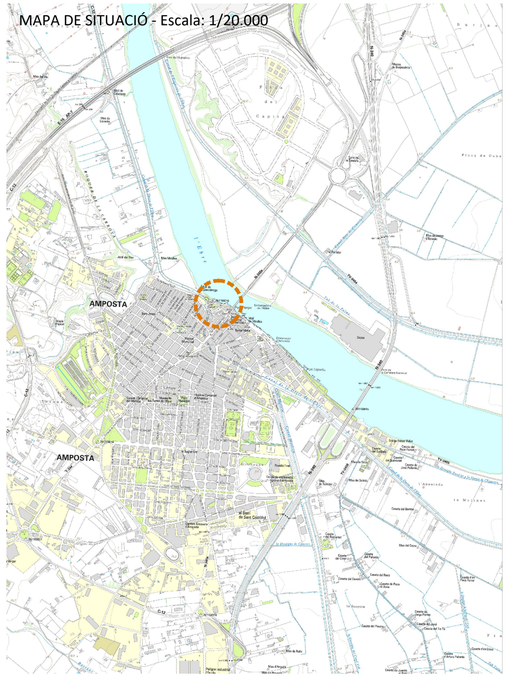
Instal·lació de protecció contra incendis (RIPCI)	Periodicitat en anys						
	<1	1	2	3	4	5	10
Extintors							
Instal·lació sotmesa a contracte de manteniment							
Comprovació de l'accessibilitat, senyalització i bon estat aparent de conservació dels extintors.	**C/U**3m						
Manteniment general i comprovació del bon estat dels extintors		**E**					
Retimbrat dels extintors cada 5 anys (màxim 3 retimbrats)						**E**	
Boques d'incendis equipades							
Instal·lació sotmesa a contracte de manteniment							
Comprovació de la bona accessibilitat i senyalització dels equips, de la pressió de servei i inspecció de tots els components, etc.	**E**3m						
Manteniment general i comprovació del correcte funcionament		**E**					
Prova de servei de la mànega						**E**	

Instal·lacions telecomunicacions i audiovisuals	Periodicitat en anys						
	<1	1	2	3	4	5	10
Manteniment corrector							

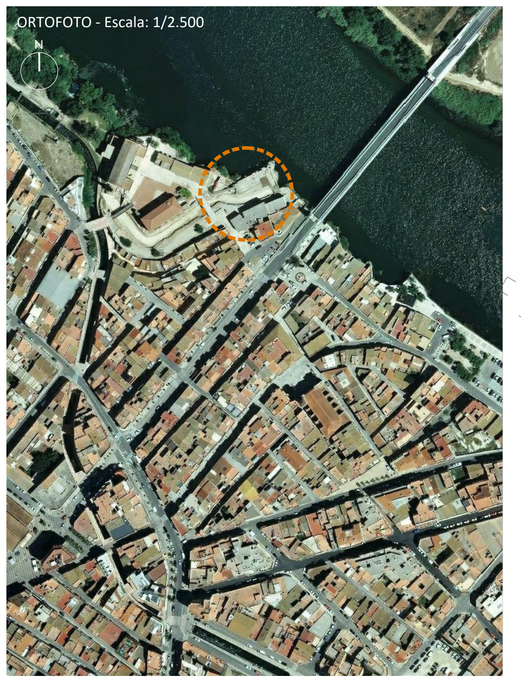
Personal que han d'efectuar les tasques	
C =	Empresa constructora
E =	Empresa especialitzada
EIC =	Empresa d'inspecció i control concessionària de la Generalitat de Catalunya
TC =	Tècnic Competent

F.- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

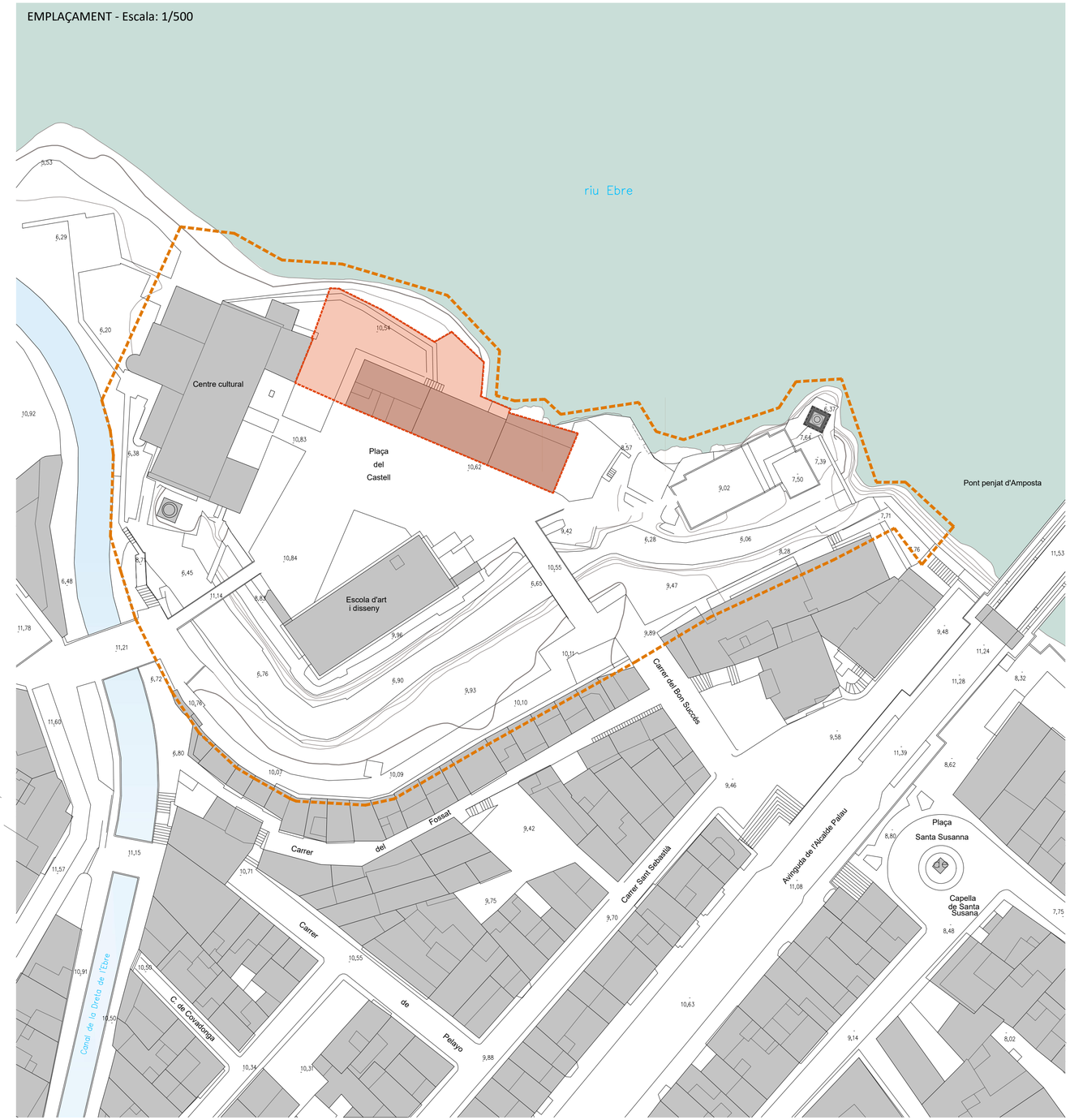
MAPA DE SITUACIÓ - Escala: 1/20.000



ORTOFOTO - Escala: 1/2.500



EMPLAÇAMENT - Escala: 1/500



ÀMBIT DEL CASTELL D'AMPOSTA

ÀMBIT DE L'ACTUACIÓ



REHABILITACIÓ SOSTENIBLE DE LES

CASES DEL CASTELL D'AMPOSTA

Títol plànol: SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT ÀMBIT DE L'OBRA

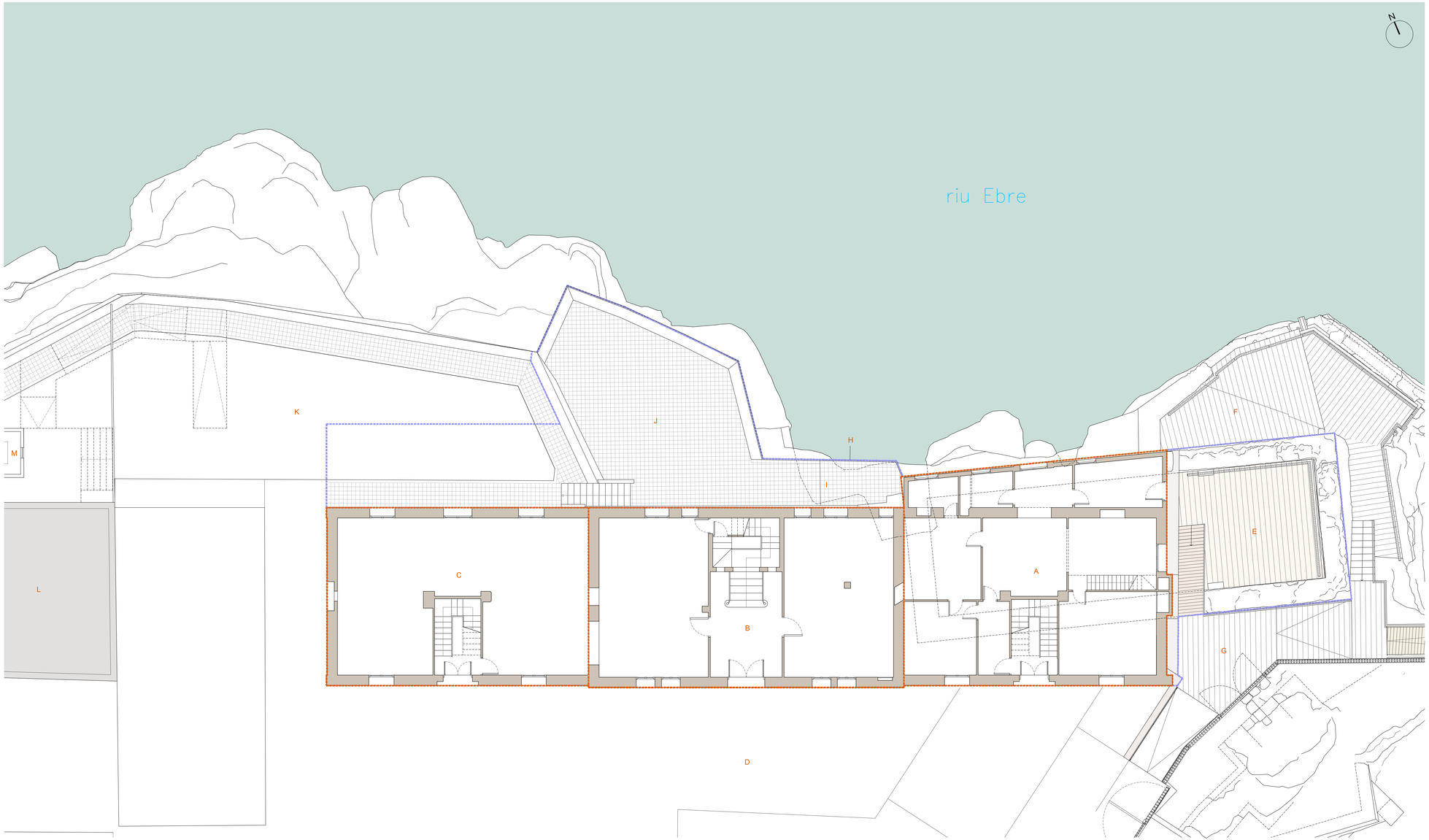
Plànol núm: 01

Escala: 1/20.000 -1/2.500 -1/500

Arquitectes: Carlos BRULL CASADÓ
Andreu ALFONSO JARDÍ
Brull i Alfonso, Arquitectura i Patrimoni, SLP

Col·laboradors: Gemma HUMBERT, Arquitecta calculista
Diego QUEROL, Enginyer industrial
Rafel PELEGRÍ, Arquitecte tècnic
Àlex RAMOS, Interiorista

Amposta, abril de 2023



CASES DEL MOLÍ CERCÓS

A CASA ORIENTAL (EST)
B CASA CENTRAL
C CASA OCCIDENTAL (OEST)

D ESPLANADA CENTRAL DEL CASTELL
E ESPLANADA AMB RESTES D'EDIFICI MEDIEVAL
F TERRASSA SOBRE ARC GÒTIC DE LA FAÇANA FLUVIAL
G ACCÉS AL RECINTE DE LA CELÒQUIA
H RESTES DE VOLTA MEDIEVAL DEL FRONT FLUVIAL
I TERRASSA SOBRE RESTES DE VOLTA MEDIEVAL
J ESPLANADA SOBRE ANTIC BALUARD DEFENSIU
K TERRASSA SUPERIOR DARRERE CASA OEST
L ANTIC MOLÍ CERCÓS (ACTUAL BIBLIOTECA)
M ESCALA D'EMERGÈNCIA DE LA BIBLIOTECA

ÀMBIT AFECTAT DE LES CASES DEL CASTELL

ÀMBIT EXTERIOR DE L'ENTORN ON S'INTERVÉ



Títol plànol: ESTAT ACTUAL
PLANTA GENERAL

Plànol núm: 02

Escala: 1/100

Arquitectes: Carlos BRULL CASADÓ
Andreu ALFONSO JARDÍ
Brull i Alfonso, Arquitectura i Patrimoni, SLP

Col·laboradors: Gemma HUMBERT, Arquitecta calculista
Diego QUEROL, Enginyer industrial
Rafel PELEGRÍ, Arquitecte tècnic
Àlex RAMOS, Interiorista

Amposta, abril de 2023

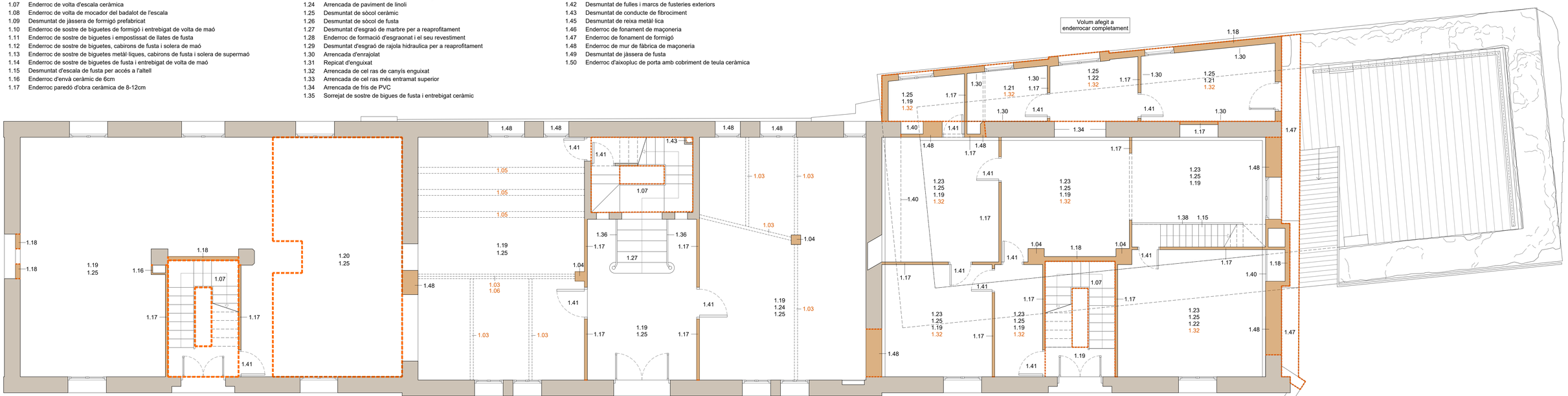
1.- ENDERROCS I TREBALLS PREVIS

1.01 Desmuntat de coberta de teula per a posterior recol·locació
1.02 Desmuntat acabat de terrat de rajola ceràmica
1.03 Desmuntat de reforç de bigueta metàl·lica
1.04 Enderroc pilar obra ceràmica
1.05 Desmuntat de reforç de bigueta de formigó en entrebigat de sostre de biguetes de fusta
1.06 Desmuntat de carcassa metàl·lica de revestiment de jàssera
1.07 Enderroc de volta d'escala ceràmica
1.08 Enderroc de volta de mocador del badalot de l'escala
1.09 Desmuntat de jàssera de formigó prefabricat
1.10 Enderroc de sostre de biguetes de formigó i entrebigat de volta de maó
1.11 Enderroc de sostre de biguetes i empostissat de llates de fusta
1.12 Enderroc de sostre de biguetes, cabirons de fusta i solera de maó
1.13 Enderroc de sostre de biguetes metàl·liques, cabirons de fusta i solera de supermaó
1.14 Enderroc de sostre de biguetes de fusta i entrebigat de volta de maó
1.15 Desmuntat d'escala de fusta per accés a l'altell
1.16 Enderroc d'envà ceràmic de 6cm
1.17 Enderroc paredó d'obra ceràmica de 8-12cm
1.18 Enderroc paret d'obra ceràmica de 14-20cm
1.19 Desmuntat de paviment de rajola hidràulica
1.20 Desmuntat de paviment de rajola hidràulica per reaprofitament
1.21 Desmuntat de paviment ceràmic
1.22 Desmuntat paviment de terratzo
1.23 Enderroc de solera de paviment de formigó de 15 cm
1.24 Arrencada de paviment de linoli
1.25 Desmuntat de sòcol ceràmic
1.26 Desmuntat de sòcol de fusta
1.27 Desmuntat d'esgraó de marbre per a reaprofitament
1.28 Enderroc de formació d'esgraonat i el seu revestiment
1.29 Desmuntat d'esgraó de rajola hidraulica per a reaprofitament
1.30 Arrencada d'enrajolat
1.31 Repicat d'enguixat
1.32 Arrencada de cel ras de canyís enguixat
1.33 Arrencada de cel ras més entramat superior
1.34 Arrencada de fris de PVC
1.35 Sorrejat de sostre de bigues de fusta i entrebigat ceràmic
1.36 Desmuntat de barana arrencada de l'escala per a reaprofitament
1.37 Desmuntat de barana fossa de 90-110cm
1.38 Desmuntat de barana envidrada d'altell de fusta
1.39 Desmuntat de reixa fossa
1.40 Desmuntat d'armari de fusta encastat en obra
1.41 Desmuntat de fulles i marcs de fusteries interiors
1.42 Desmuntat de fulles i marcs de fusteries exteriors
1.43 Desmuntat de conducte de fibrociment
1.45 Desmuntat de reixa metàl·lica
1.46 Enderroc de fonament de maçoneria
1.47 Enderroc de fonament de formigó
1.48 Enderroc de mur de fàbrica de maçoneria
1.49 Desmuntat de jàssera de fusta
1.50 Enderroc d'aixopluc de porta amb cobriment de teula ceràmica

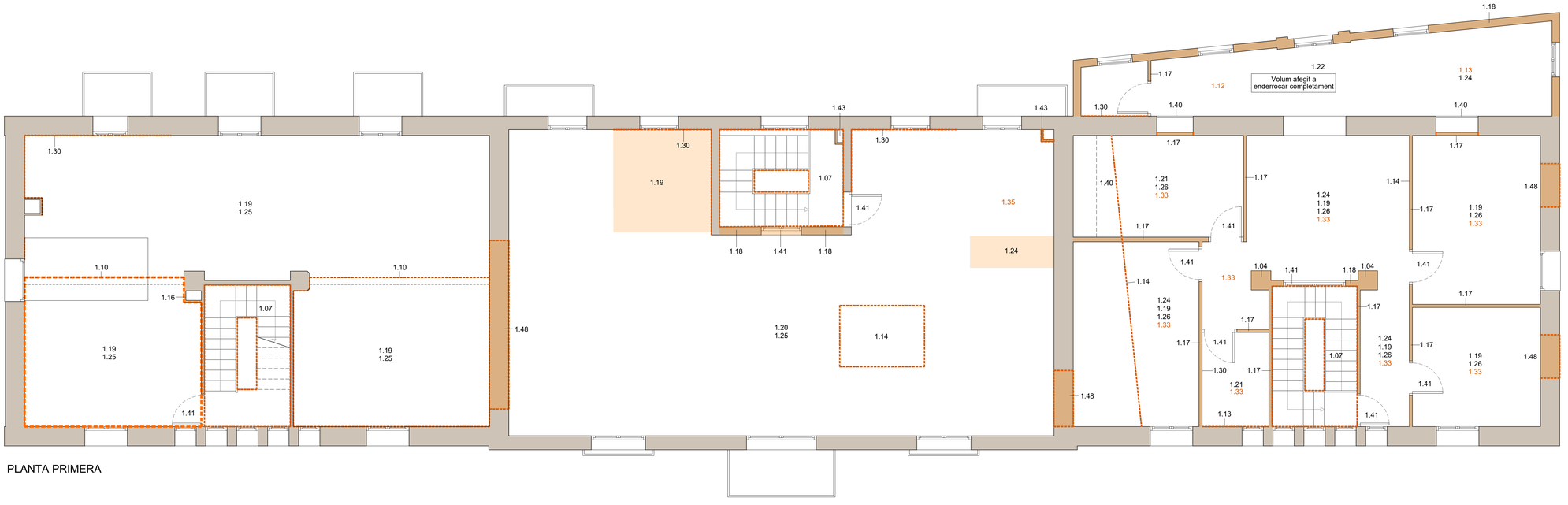
DELIMITACIÓ DE ZONES I PARTS A ENDERROCAR O DESMUNTAR

ZONES I PARTS A ENDERROCAR O DESMUNTAR

X.XX Actuacions en sostres



PLANTA BAIXA



PLANTA PRIMERA



Títol plànol: ESTAT ACTUAL. ENDERROCS I TREBALLS PREVIS. PLANTA BAIXA I PRIMERA

Plànol núm: 03

Escala: 1/50

Arquitectes: Carlos BRULL CASADÓ
Andreu ALFONSO JARDÍ
Brull i Alfonso, Arquitectura i Patrimoni, SLP

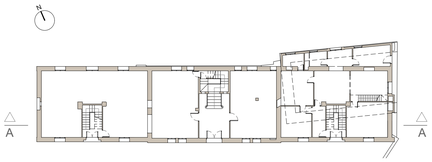
Col·laboradors: Gemma HUMBERT, Arquitecta calculista
Diego QUEROL, Enginyer industrial
Rafel PELEGRÍ, Arquitecte tècnic
Àlex RAMOS, Interioristа

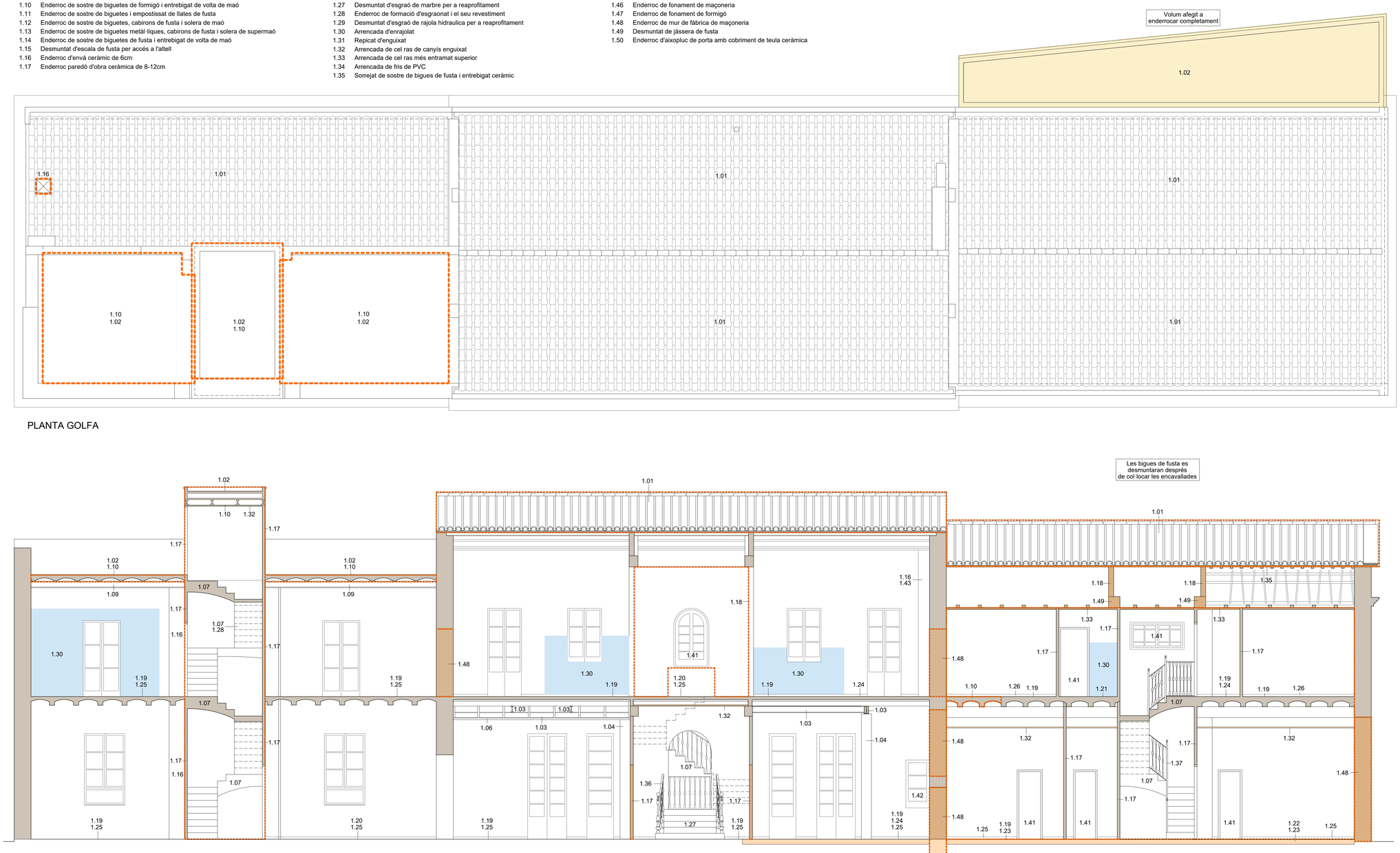
Amposta, abril 2023 (revisat oct. 23)

1.- ENDERROCS I TREBALLS PREVIS

1.01 Desmuntat de coberta de teula per a posterior recol·locació
1.02 Desmuntat acabat de terrat de rajola ceràmica
1.03 Desmuntat de reforç de bigueta metàl·lica
1.04 Enderroc pilar obra ceràmica
1.05 Desmuntat de reforç de bigueta de formigó en entrebigat de sostre de biguetes de fusta
1.06 Desmuntat de carcassa metàl·lica de revestiment de jàssera
1.07 Enderroc de volta d'escala ceràmica
1.08 Enderroc de volta de mocador del badalot de l'escala
1.09 Desmuntat de jàssera de formigó prefabricat
1.10 Enderroc de sostre de biguetes de formigó i entrebigat de volta de maó
1.11 Enderroc de sostre de biguetes i empostissat de llates de fusta
1.12 Enderroc de sostre de biguetes, cabirons de fusta i solera de maó
1.13 Enderroc de sostre de biguetes metàl·liques, cabirons de fusta i solera de supermaó
1.14 Enderroc de sostre de biguetes de fusta i entrebigat de volta de maó
1.15 Desmuntat d'escala de fusta per accés a l'altell
1.16 Enderroc d'envà ceràmic de 6cm
1.17 Enderroc paredó d'obra ceràmica de 8-12cm
1.18 Enderroc paret d'obra ceràmica de 14-20cm
1.19 Desmuntat de paviment de rajola hidràulica
1.20 Desmuntat de paviment de rajola hidràulica per reaprofitament
1.21 Desmuntat de paviment ceràmic
1.22 Desmuntat paviment de terratzo
1.23 Enderroc de solera de paviment de formigó de 15 cm
1.24 Arrencada de paviment de linoli
1.25 Desmuntat de sòcol ceràmic
1.26 Desmuntat de sòcol de fusta
1.27 Desmuntat d'esgraó de marbre per a reaprofitament
1.28 Enderroc de formació d'esgraonat i el seu revestiment
1.29 Desmuntat d'esgraó de rajola hidraulica per a reaprofitament
1.30 Arrencada d'enrajolat
1.31 Repicat d'enguixat
1.32 Arrencada de cel ras de canyís enguixat
1.33 Arrencada de cel ras més entramat superior
1.34 Arrencada de fris de PVC
1.35 Sorrejat de sostre de bigues de fusta i entrebigat ceràmic
1.36 Desmuntat de barana arrencada de l'escala per a reaprofitament
1.37 Desmuntat de barana fossa de 90-110cm
1.38 Desmuntat de barana envidrada d'altell de fusta
1.39 Desmuntat de reixa fossa
1.40 Desmuntat d'armari de fusta encastat en obra
1.41 Desmuntat de fulles i marcs de fusteries interiors
1.42 Desmuntat de fulles i marcs de fusteries exteriors
1.43 Desmuntat de conducte de fibrociment
1.45 Desmuntat de reixa metàl·lica
1.46 Enderroc de fonament de maçoneria
1.47 Enderroc de fonament de formigó
1.48 Enderroc de mur de fàbrica de maçoneria
1.49 Desmuntat de jàssera de fusta
1.50 Enderroc d'aixopluc de porta amb cobriment de teula ceràmica

DELIMITACIÓ DE ZONES I PARTS A ENDERROCAR O DESMUNTAR
ZONES I PARTS A ENDERROCAR O DESMUNTAR
ARRENCADA D'ENRAJOLAT





PLANTA GOLFA



Títol plànol: ESTAT ACTUAL. ENDERROCS I TREBALLS PREVIS. PLANTA COBERTA I SECCIÓ LONG.

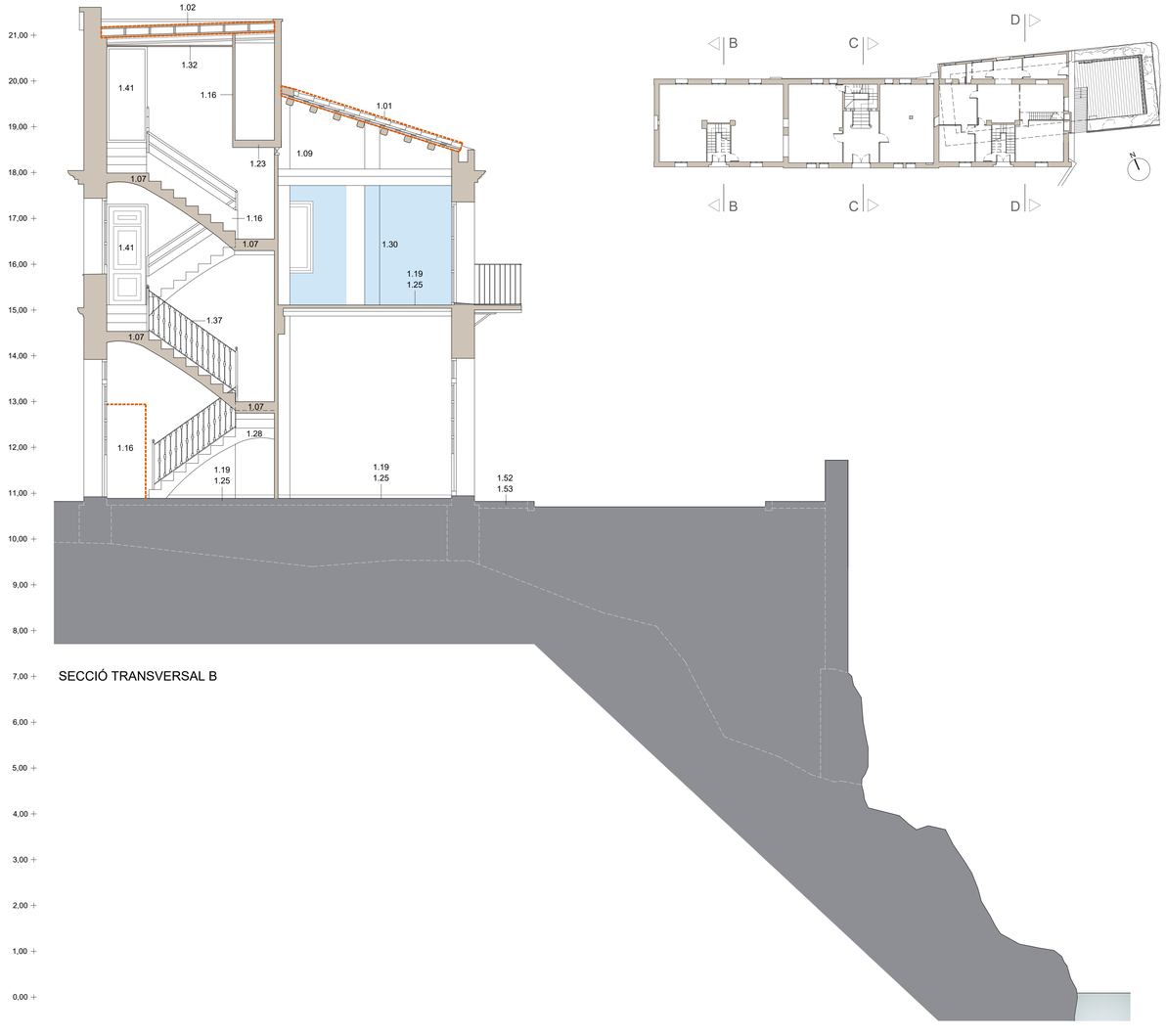
Plànol núm: 04

Escala: 1/50

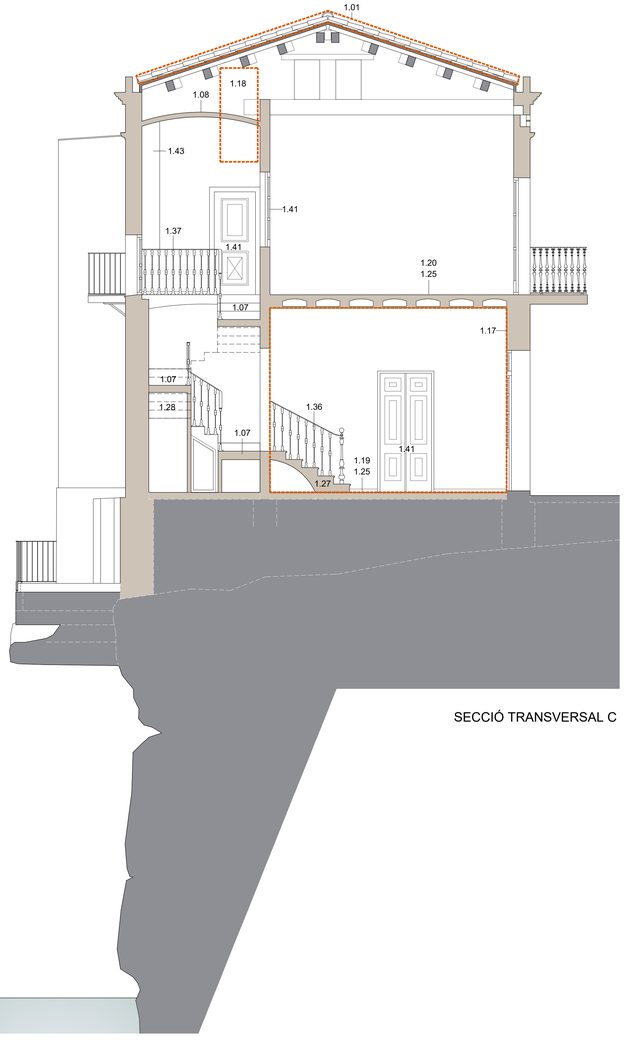
Arquitectes: Carlos BRULL CASADÓ
Andreu ALFONSO JARDÍ
Brull i Alfonso, Arquitectura i Patrimoni, SLP

Col·laboradors: Gemma HUMBERT, Arquitecta calculista
Diego QUEROL, Enginyer industrial
Rafel PELEGRÍ, Arquitecte tècnic
Àlex RAMOS, Interiorista

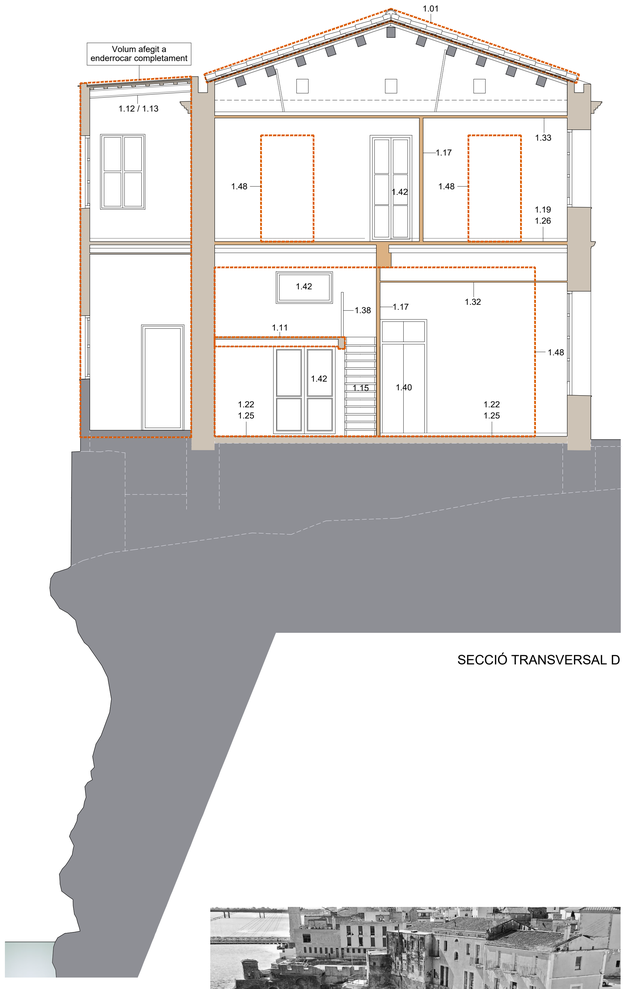
Amposta, abril 2023 (revisat oct. 23)



SECCIÓ TRANSVERSAL B



SECCIÓ TRANSVERSAL C



SECCIÓ TRANSVERSAL D

1.- ENDERROCS I TREBALLS PREVIS

1.01 Desmuntat de coberta de teula per a posterior recol·locació
1.02 Desmuntat acabat de terrat de rajola ceràmica
1.03 Desmuntat de reforç de bigueta metàl·lica
1.04 Enderroc pilar obra ceràmica
1.05 Desmuntat de reforç de bigueta de formigó en entrebigat de sostre de biguetes de fusta
1.06 Desmuntat de carcassa metàl·lica de revestiment de jàssera
1.07 Enderroc de volta d'escala ceràmica
1.08 Enderroc de volta de mocador del badalot de l'escala
1.09 Desmuntat de jàssera de formigó prefabricat
1.10 Enderroc de sostre de biguetes de formigó i entrebigat de volta de maó
1.11 Enderroc de sostre de biguetes i empostissat de llates de fusta
1.12 Enderroc de sostre de biguetes, cabirons de fusta i solera de maó
1.13 Enderroc de sostre de biguetes metàl·liques, cabirons de fusta i solera de supermaó
1.14 Enderroc de sostre de biguetes de fusta i entrebigat de volta de maó
1.15 Desmuntat d'escala de fusta per accés a l'altell
1.16 Enderroc d'envà ceràmic de 6cm
1.17 Enderroc paredó d'obra ceràmica de 8-12cm
1.18 Enderroc paret d'obra ceràmica de 14-20cm
1.19 Desmuntat de paviment de rajola hidràulica
1.20 Desmuntat de paviment de rajola hidràulica per reaprofitament
1.21 Desmuntat de paviment ceràmic
1.22 Desmuntat paviment de terratzo
1.23 Enderroc de solera de paviment de formigó de 15 cm
1.24 Arrencada de paviment de linoli
1.25 Desmuntat de sòcol ceràmic
1.26 Desmuntat de sòcol de fusta
1.27 Desmuntat d'esgraó de marbre per a reaprofitament
1.28 Enderroc de formació d'esgraonat i el seu revestiment
1.29 Desmuntat d'esgraó de rajola hidraulica per a reaprofitament
1.30 Arrencada d'enrajolat
1.31 Repicat d'enguixat
1.32 Arrencada de cel ras de canyís enguixat
1.33 Arrencada de cel ras més entramat superior
1.34 Arrencada de fris de PVC
1.35 Sorrejat de sostre de bigues de fusta i entrebigat ceràmic
1.36 Desmuntat de barana arrencada de l'escala per a reaprofitament
1.37 Desmuntat de barana fossa de 90-110cm
1.38 Desmuntat de barana envidrada d'altell de fusta
1.39 Desmuntat de reixa fossa
1.40 Desmuntat d'armari de fusta encastat en obra
1.41 Desmuntat de fulles i marcs de fusteries interiors
1.42 Desmuntat de fulles i marcs de fusteries exteriors
1.43 Desmuntat de conducte de fibrociment
1.45 Desmuntat de reixa metàl·lica
1.46 Enderroc de fonament de maçoneria
1.47 Enderroc de fonament de formigó
1.48 Enderroc de mur de fàbrica de maçoneria
1.49 Desmuntat de jàssera de fusta
1.50 Enderroc d'aixopluc de porta amb cobriment de teula ceràmica

DELIMITACIÓ DE ZONES I PARTS A ENDERROCAR O DESMUNTAR

ZONES I PARTS A ENDERROCAR O DESMUNTAR

ARRENCADA D'ENRAJOLAT



Títol plànol: ESTAT ACTUAL. ENDERROCS I TREBALLS PREVIS. SECCIONS TRANSVERSALS

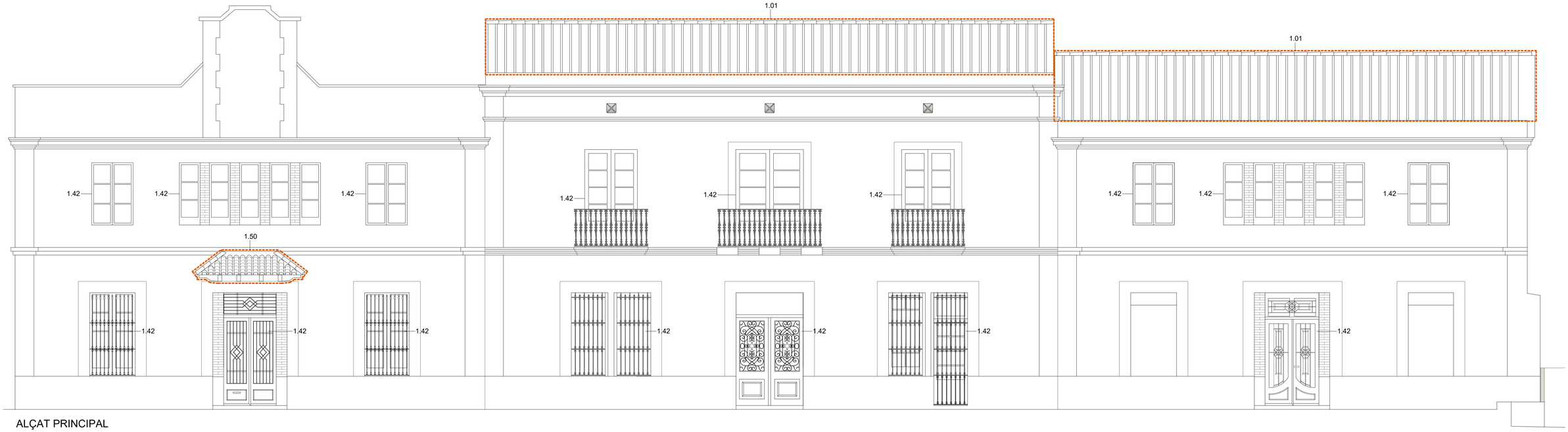
Plànol núm: 05

Escala: 1/50

Arquitectes: Carlos BRULL CASADÓ
Andreu ALFONSO JARDÍ
Brull i Alfonso, Arquitectura i Patrimoni, SLP

Col·laboradors: Gemma HUMBERT, Arquitecta calculista
Diego QUEROL, Enginyer industrial
Rafel PELEGRÍ, Arquitecte tècnic
Àlex RAMOS, Interiorista

Amposta, abril de 2023



ALÇAT PRINCIPAL

1.- ENDERROCS I TREBALLS PREVIS

1.01 Desmuntat de coberta de teula per a posterior recol·locació
1.02 Desmuntat acabat de terrat de rajola ceràmica
1.03 Desmuntat de reforç de bigueta metàl·lica
1.04 Enderroc pilar obra ceràmica
1.05 Desmuntat de reforç de bigueta de formigó en entrebigat de sostre de biguetes de fusta
1.06 Desmuntat de carcassa metàl·lica de revestiment de jàssera
1.07 Enderroc de volta d'escala ceràmica
1.08 Enderroc de volta de mocador del badalot de l'escala
1.09 Desmuntat de jàssera de formigó prefabricat
1.10 Enderroc de sostre de biguetes de formigó i entrebigat de volta de maó
1.11 Enderroc de sostre de biguetes i empostissat de llates de fusta
1.12 Enderroc de sostre de biguetes, cabirons de fusta i solera de maó
1.13 Enderroc de sostre de biguetes metàl·liques, cabirons de fusta i solera de supermaó
1.14 Enderroc de sostre de biguetes de fusta i entrebigat de volta de maó
1.15 Desmuntat d'escala de fusta per accés a l'altell
1.16 Enderroc d'envà ceràmic de 6cm
1.17 Enderroc paredó d'obra ceràmica de 10cm
1.18 Enderroc paret d'obra ceràmica de 14-20cm
1.19 Desmuntat de paviment de rajola hidràulica
1.20 Desmuntat de paviment de rajola hidràulica per reaprofitament
1.21 Desmuntat de paviment ceràmic
1.22 Desmuntat paviment de terratzo
1.23 Enderroc de solera de paviment de formigó de 15 cm
1.24 Arrencada de paviment de linoli
1.25 Desmuntat de sòcol ceràmic
1.26 Desmuntat de sòcol de fusta
1.27 Desmuntat d'esgraó de marbre per a reaprofitament
1.28 Enderroc de formació d'esgraonat i el seu revestiment
1.29 Desmuntat d'esgraó de rajola hidraulica per a reaprofitament
1.30 Arrencada d'enrajolat
1.31 Repicat d'enguixat
1.32 Arrencada de cel ras de canyís enguixat
1.33 Arrencada de cel ras més entramat superior
1.34 Arrencada de fris de PVC
1.35 Sorrejat de sostre de bigues de fusta i entrebigat ceràmic
1.36 Desmuntat de barana arrencada de l'escala per a reaprofitament
1.37 Desmuntat de barana fossa de 90-110cm
1.38 Desmuntat de barana envidrada d'altell de fusta
1.39 Desmuntat de reixa fossa
1.40 Desmuntat d'armari de fusta encastat en obra
1.41 Desmuntat de fulles i marcs de fusteries interiors
1.42 Desmuntat de fulles i marcs de fusteries exteriors
1.43 Desmuntat de conducte de fibrociment
1.45 Desmuntat de reixa metàl·lica
1.46 Enderroc de fonament de maçoneria
1.47 Enderroc de fonament de formigó
1.48 Enderroc de mur de fàbrica de maçoneria
1.49 Desmuntat de jàssera de fusta
1.50 Enderroc d'aixopluc de porta amb cobriment de teula ceràmica

DELIMITACIÓ DE ZONES I PARTS A ENDERROCAR O DESMUNTAR

X.XX Actuacions en sostres



ALÇAT LATERAL EST E



ALÇAT PRINCIPAL



Títol plànol: ESTAT ACTUAL. ENDERROCS I TREBALLS PREVIS. ALÇAT PRINCIPAL I LATERAL EST

Plànol núm: 06

Escala: 1/50

Arquitectes: Carlos BRULL CASADÓ
Andreu ALFONSO JARDÍ
Brull i Alfonso, Arquitectura i Patrimoni, SLP

Col·laboradors: Gemma HUMBERT, Arquitecta calculista
Diego QUEROL, Enginyer industrial
Rafel PELEGRÍ, Arquitecte tècnic
Àlex RAMOS, Interiorista

Amposta, abril de 2023

1.- ENDERROCS I TREBALLS PREVIS

1.01 Desmuntat de coberta de teula per a posterior recol·locació
1.02 Desmuntat acabat de terrat de rajola ceràmica
1.03 Desmuntat de reforç de bigueta metàl·lica
1.04 Enderroc pilar obra ceràmica
1.05 Desmuntat de reforç de bigueta de formigó en entrebigat de sostre de biguetes de fusta
1.06 Desmuntat de carcassa metàl·lica de revestiment de jàssera
1.07 Enderroc de volta d'escala ceràmica
1.08 Enderroc de volta de mocador del badalot de l'escala
1.09 Desmuntat de jàssera de formigó prefabricat
1.10 Enderroc de sostre de biguetes de formigó i entrebigat de volta de maó
1.11 Enderroc de sostre de biguetes i empostissat de llates de fusta
1.12 Enderroc de sostre de biguetes, cabirons de fusta i solera de maó
1.13 Enderroc de sostre de biguetes metàl·liques, cabirons de fusta i solera de supermaó
1.14 Enderroc de sostre de biguetes de fusta i entrebigat de volta de maó
1.15 Desmuntat d'escala de fusta per accés a l'altell

1.16 Enderroc d'envà ceràmic de 6cm
1.17 Enderroc paredó d'obra ceràmica de 8-12cm
1.18 Enderroc paret d'obra ceràmica de 14-20cm
1.19 Desmuntat de paviment de rajola hidràulica
1.20 Desmuntat de paviment de rajola hidràulica per reaprofitament
1.21 Desmuntat de paviment ceràmic
1.22 Desmuntat paviment de terratzo
1.23 Enderroc de solera de paviment de formigó de 15 cm
1.24 Arrencada de paviment de linoli
1.25 Desmuntat de sòcol ceràmic
1.26 Desmuntat de sòcol de fusta
1.27 Desmuntat d'esgraó de marbre per a reaprofitament
1.28 Enderroc de formació d'esgraonat i el seu revestiment
1.29 Desmuntat d'esgraó de rajola hidraulica per a reaprofitament
1.30 Arrencada d'enrajolat

1.31 Repicat d'enguixat
1.32 Arrencada de cel ras de canyís enguixat
1.33 Arrencada de cel ras més entramat superior
1.34 Arrencada de fris de PVC
1.35 Sorrejat de sostre de bigues de fusta i entrebigat ceràmic
1.36 Desmuntat de barana arrencada de l'escala per a reaprofitament
1.37 Desmuntat de barana fossa de 90-110cm
1.38 Desmuntat de barana envidrada d'altell de fusta
1.39 Desmuntat de reixa fossa
1.40 Desmuntat d'armari de fusta encastat en obra
1.41 Desmuntat de fulles i marcs de fusteries interiors
1.42 Desmuntat de fulles i marcs de fusteries exteriors
1.43 Desmuntat de conducte de fibrociment
1.45 Desmuntat de reixa metàl·lica
1.46 Enderroc de fonament de maçoneria

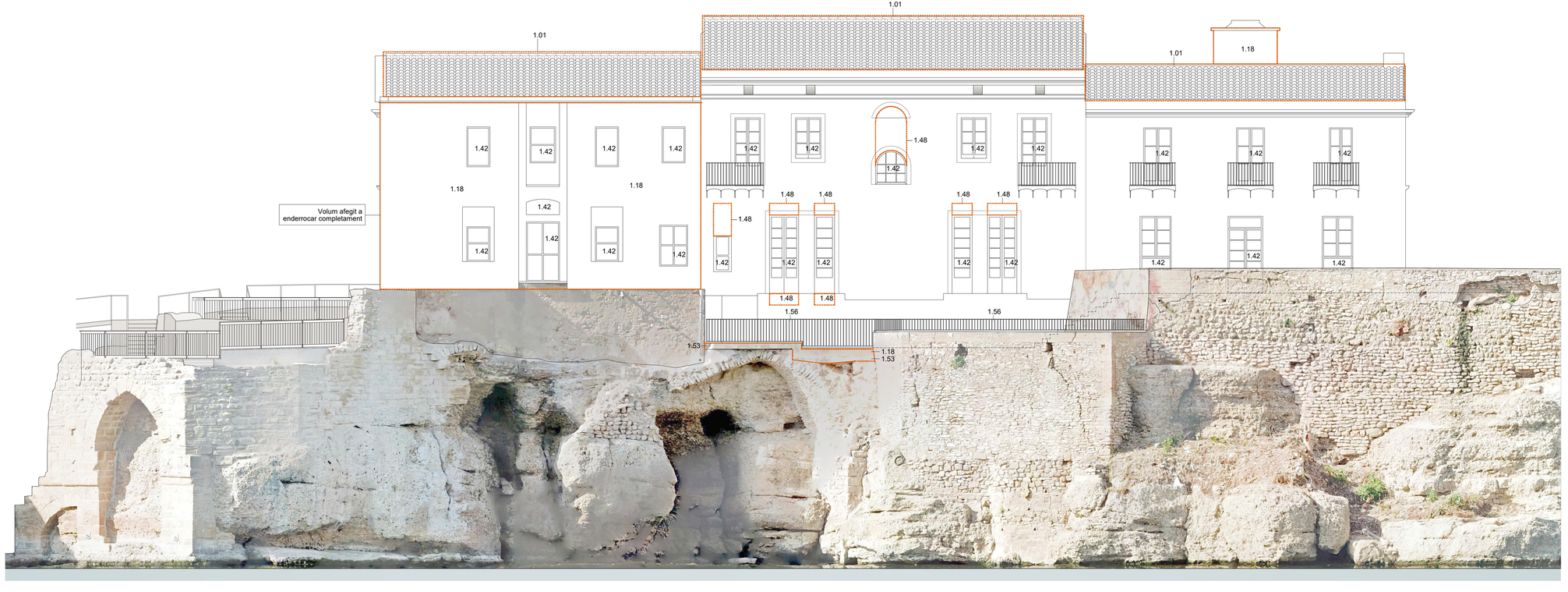
1.47 Enderroc de fonament de formigó
1.48 Enderroc de mur de fàbrica de maçoneria
1.49 Desmuntat de jàssera de fusta
1.50 Enderroc d'aixopluc de porta amb cobriment de teula ceràmica
1.52 Enderroc de paviment de peces de panot de morter de ciment
1.53 Enderroc de base / paviment de formigó
1.54 Enderroc de vorada col·locada sobre base de formigó
1.55 Tall de paviment en paviment de formigó
1.56 Desmuntat de barana metàl·lica de 60-90cm d'alçada
1.57 Desmuntat d'elements de mobiliari urbà
1.58 Desmuntat, trasllat i adaptació de tanca a l'entorn de l'escala d'emergència biblioteca

DELIMITACIÓ DE ZONES I PARTS A ENDERROCAR O DESMUNTAR

ZONES I PARTS A ENDERROCAR O DESMUNTAR

ALÇAT POSTERIOR







Títol plànol: ESTAT ACTUAL. ENDERROCS I TREBALLS PREVIS. ALÇAT POSTERIOR

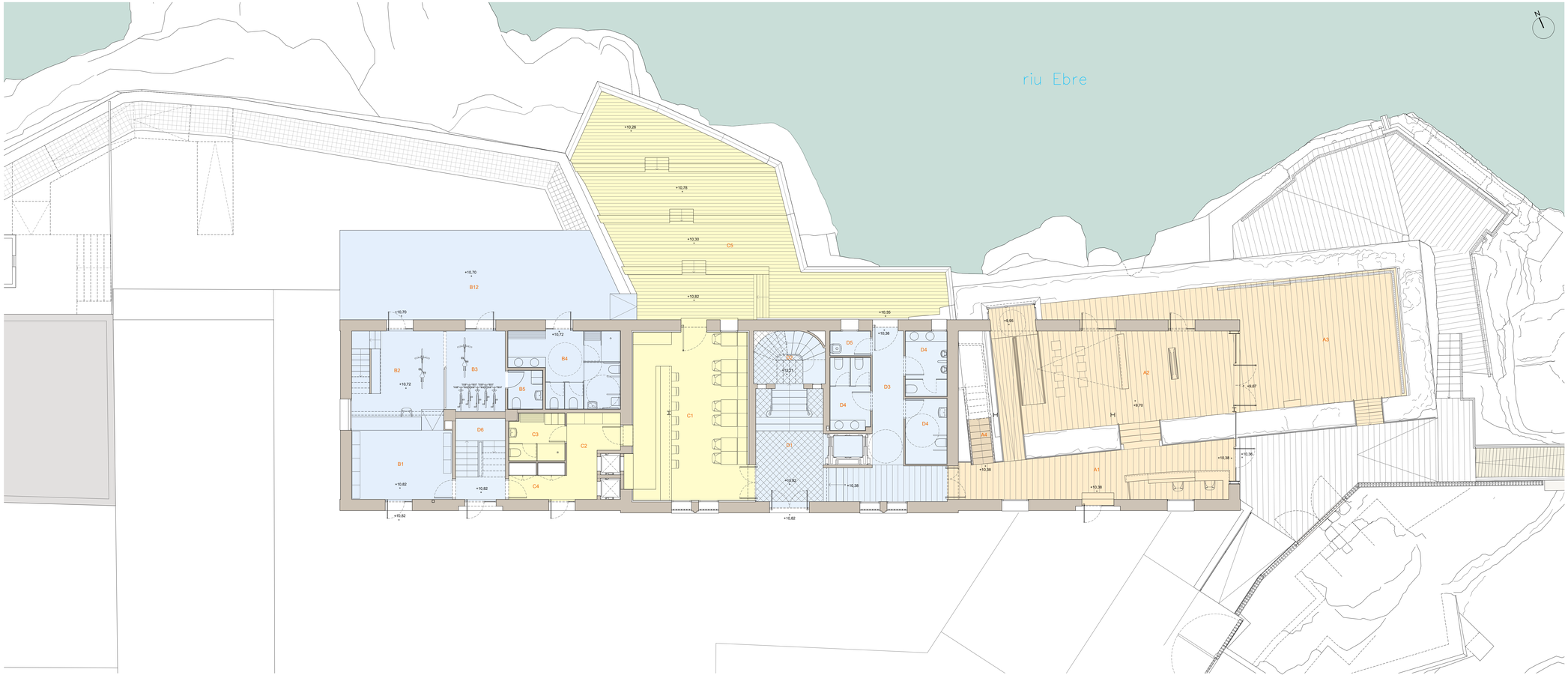
Plànol núm: 07

Escala: 1/75

Arquitectes: Carlos BRULL CASADÓ
Andreu ALFONSO JARDÍ
Brull i Alfonso, Arquitectura i Patrimoni, SLP

Col·laboradors: Gemma HUMBERT, Arquitecta calculista
Diego QUEROL, Enginyer industrial
Rafel PELEGRÍ, Arquitecte tècnic
Àlex RAMOS, Interiorista

Amposta, abril de 2023



ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓ D'USOS I ESPAIS

A - SERVEIS TURÍSTICS / OFICINA DE TURISME
- A1 - Espai elevat d'atenció i informació visitants
- A2 - Espai inferior museïtzat i expositiu
- A3 - Terrassa part exterior de l'edifici medieval
- A4 - Escala d'accés a zona administrativa

B - SERVEIS TURÍSTICS / ESPAI BICI
- B1 - Botiga i atenció de usuaris (lloguer)
- B2 - Taller de reparació de bicicletes
- B3 - Espai auto-reparació / magatzem
- B4 - Vestuari i serveis usuaris
- B5 - Bany privat
- B12 - Terrassa exterior

C - BAR RESTAURANT
- C1 - Cafeteria
- C2 - Descàrrega i magatzem
- C3 - Vestuari empleats
- C4 - Espai residus
- C5 - Terrassa cafeteria (exterior)

D - ESPAIS COMUNS I POLIVALENTS
- D1 - Vestíbul principal
- D2 - Escala principal
- D3 - Distribució pas
- D4 - Serveis comuns planta baixa
- D5 - Estança neteja
- D6 - Escala de servei i emergència



Títol plànol: PROPOSTA PLANTA GENERAL

Plànol núm: 08

Escala: 1/75

Arquitectes: Carlos BRULL CASADÓ
Andreu ALFONSO JARDÍ
Brull i Alfonso, Arquitectura i Patrimoni, SLP

Col laboradors: Gemma HUMBERT, Arquitecta calculista
Diego QUEROL, Enginyer industrial
Rafel PELEGRÍ, Arquitecte tècnic
Álex RAMOS, Interiorista

Amposta, abril 2023 (revisat oct. 23)

A - SERVEIS TURÍSTICS / OFICINA DE TURISME	280,42 m2
PLANTA BAIXA	
A1 - Espai elevat d'atenció i informació visitants	27,01 m2
A2 - Espai inferior museïtzat i expositiu	50,25 m2
A3 - Terrassa part exterior de l'edifici medieval (**)	53,71 m2
A4 - Escala d'accés a zona administrativa	14,53 m2
PLANTA ENTRESÒL	
A5 - Espai auxiliar turisme	25,51 m2
A6 - Servei privat	2,72 m2
A7 - Magatzem	4,89 m2
A8 - Espai instal·lacions (rack)	2,14 m2
PLANTA PRIMERA	
A9 - Vestíbul zona administrativa	8,61 m2
A10 - Zona administrativa	60,21 m2
A11 - Despatx	9,81 m2
A12 - Sala reunions	12,03 m2
A13 - Escala	9,00 m2

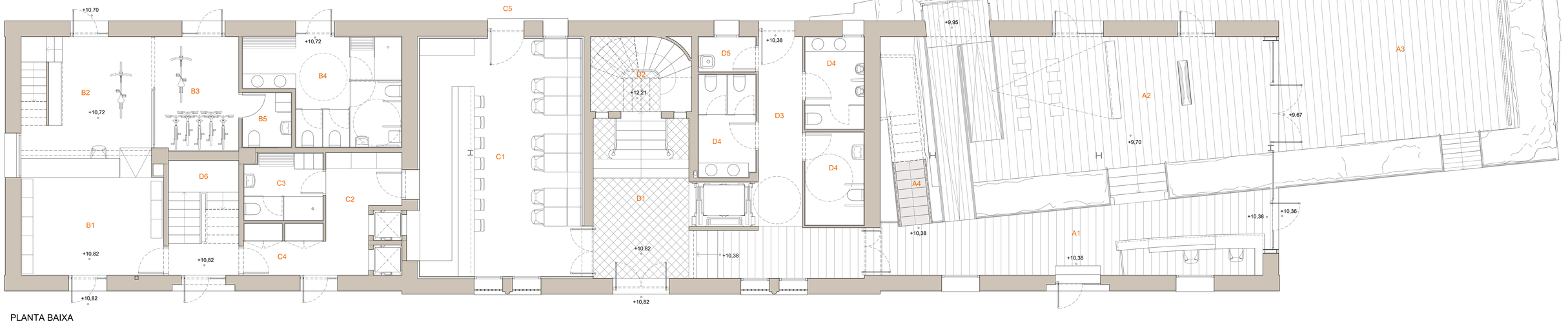
B - SERVEIS TURÍSTICS / ESPAI BICI	119,98 m2
PLANTA BAIXA	
B1 - Botiga i atenció de usuaris (lloguer)	13,98 m2
B2 - Taller de reparació de bicicletes	18,40 m2
B3 - Espai auto-reparació / magatzem	9,64 m2
B4 - Vestuari i serveis usuaris	14,44 m2
B5 - Bany privat	2,65 m2
PLANTA ENTRESÒL	
B6 - Despatx	13,67 m2
B7 - Magatzem	8,01 m2
PLANTA PRIMERA	
B8 - Sala polivalent (cursos, tallers, ...) (*)	21,60 m2
B9 - Magatzem auxiliar sala polivalent (*)	1,30 m2
B10 - Despatx annex a sala polivalent (*)	8,42 m2
B11 - Bany (*)	1,87 m2

C - BAR - RESTAURANT	187,07 m2
PLANTA BAIXA	
C1 - Cafeteria	39,70m2
C2 - Descàrrega i magatzem	7,00 m2
C3 - Vestuari empleats	5,13 m2
C4 - Espai residus	4,32 m2
C5 - Terrassa cafeteria (exterior) (**)	80,01 m2
PLANTA PRIMERA	
C6 - Cuina. Zona de preparació i cocció	18,43 m2
C7 - Cuina. Zona d'emmagatzematge	3,31 m2
C8 - Cuina. Zona de neteja (plonge)	9,73 m2
C9 - Sala menjador 1	22,64 m2
C10 - Sala menjador 2	26,69 m2
C11 - Reservat 1 (*)	13,76 m2
PLANTA GOLFA	
C12 - Reservat 2 (*)	36,36 m2

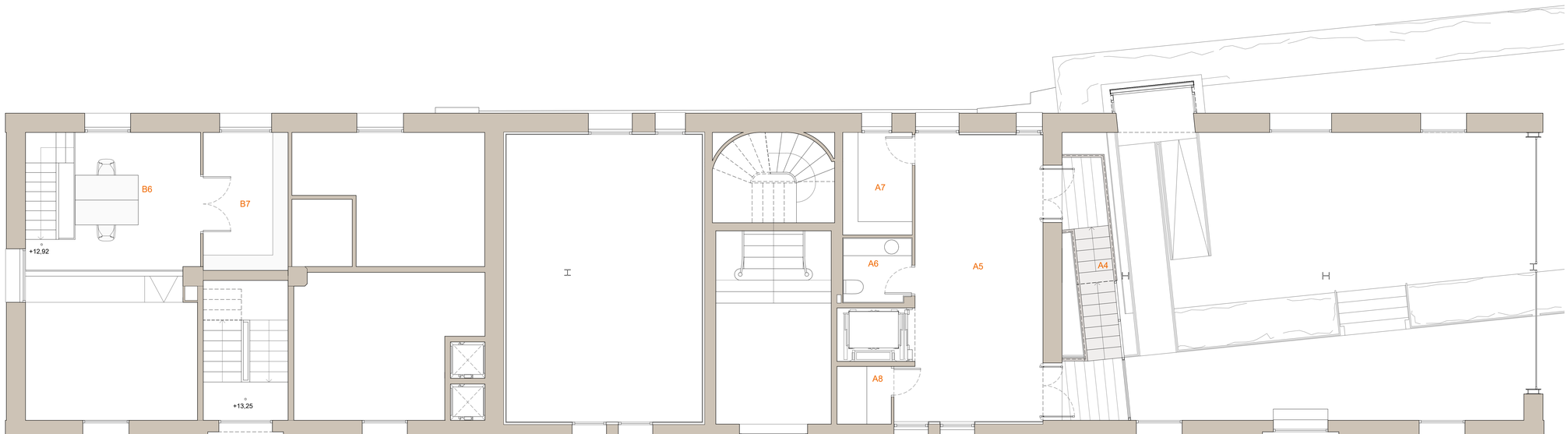
D - ESPAIS COMUNS I POLIVALENTS	187,28 m2
PLANTA BAIXA	
D1 - Vestíbul principal	15,29 m2
D2 - Escala principal	9,31 m2
D3 - Distribució pas	17,16 m2
D4 - Serveis comuns planta baixa	16,53 m2
D5 - Cambra neteja	1,95 m2
D6 - Escala de servei i emergència	8,14 m2
PLANTA PRIMERA	
D7 - Sala / distribuïdor	20,39 m2
D8 - Escala principal	3,56 m2
D9 - Serveis inclusius planta usuaris	10,85 m2
D10 - Escala de servei i emergència	10,97 m2
PLANTA GOLFA	
D11 - Escala principal	7,46 m2
D12 - Sala d'instal·lacions	21,02 m2
D13 - Terrat equip d'instal·lació exteriors (**)	19,33 m2
D14 - Terrat (**)	17,18 m2
D15 - Escala de servei i emergència	8,14 m2

* Espais susceptibles de funcionament independent per a usos diferents

** Superfície no computada en el total de la planta o àmbit



PLANTA BAIXA



PLANTA ENTRESOL



Títol plànol: PROPOSTA. DISTRIBUCIÓ PLANTA BAIXA I ENTRESÒL

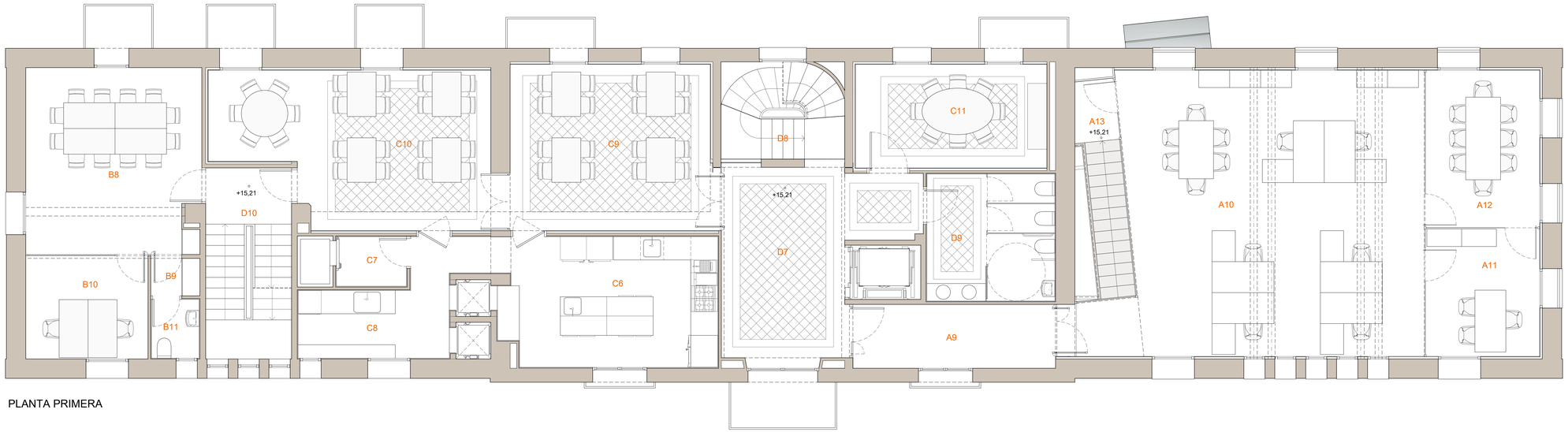
Plànol núm: 09

Escala: 1/50

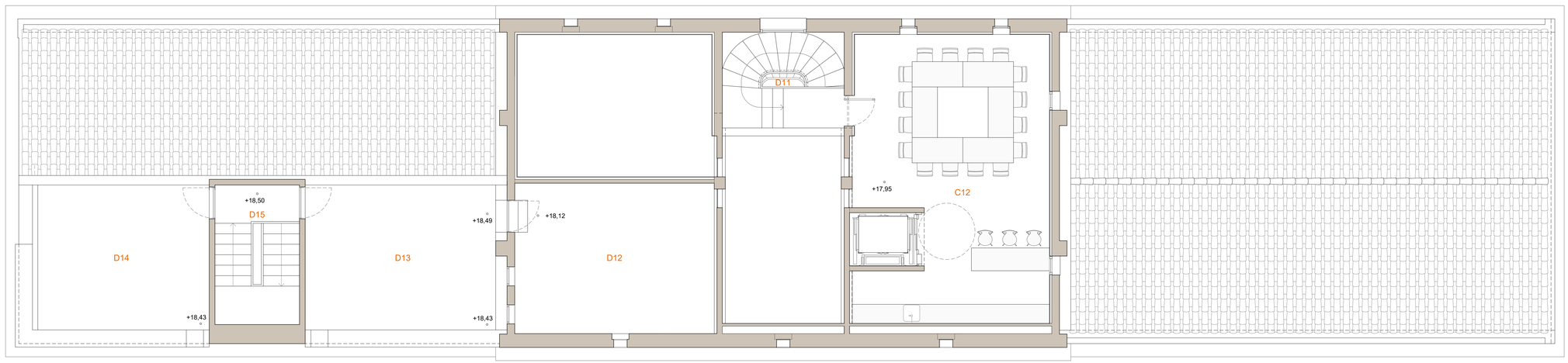
Arquitectes: Carlos BRULL CASADÓ
Andreu ALFONSO JARDÍ
Brull i Alfonso, Arquitectura i Patrimoni, SLP

Col·laboradors: Gemma HUMBERT, Arquitecta calculista
Diego QUEROL, Enginyer industrial
Rafel PELEGRÍ, Arquitecte tècnic
Àlex RAMOS, Interiorista

Amposta, abril 2023 (revisat oct. 23)



PLANTA PRIMERA



PLANTA GOLFA

A - SERVEIS TURÍSTICS / OFICINA DE TURISME	**280,42 m2**
PLANTA BAIXA	
A1 - Espai elevat d'atenció i informació visitants	27,01 m2
A2 - Espai inferior museïtzat i expositiu	50,25 m2
A3 - Terrassa part exterior de l'edifici medieval (**)	53,71 m2
A4 - Escala d'accés a zona administrativa	14,53 m2
PLANTA ENTRESÒL	
A5 - Espai auxiliar turisme	25,51 m2
A6 - Servei privat	2,72 m2
A7 - Magatzem	4,89 m2
A8 - Espai instal·lacions (rack)	2,14 m2
PLANTA PRIMERA	
A9 - Vestibul zona administrativa	8,61 m2
A10 - Zona administrativa	60,21 m2
A11 - Despatx	9,81 m2
A12 - Sala reunions	12,03 m2
A13 - Escala	9,00 m2
B - SERVEIS TURÍSTICS / ESPAI BICI	**119,98 m2**
PLANTA BAIXA	
B1 - Botiga i atenció de usuaris (lloguer)	13,98 m2
B2 - Taller de reparació de bicicletes	18,40 m2
B3 - Espai auto-reparació / magatzem	9,64 m2
B4 - Vestuari i serveis usuaris	14,44 m2
B5 - Bany privat	2,65 m2
PLANTA ENTRESÒL	
B6 - Despatx	13,67 m2
B7 - Magatzem	8,01 m2
PLANTA PRIMERA	
B8 - Sala polivalent (cursos, tallers, ...) (*)	21,60 m2
B9 - Magatzem auxiliar sala polivalent (*)	1,30 m2
B10 - Despatx annex a sala polivalent (*)	8,42 m2
B11 - Bany (*)	1,87 m2
C - BAR - RESTAURANT	**187,07 m2**
PLANTA BAIXA	
C1 - Cafeteria	39,70m2
C2 - Descàrrega i magatzem	7,00 m2
C3 - Vestuari empleats	5,13 m2
C4 - Espai residus	4,32 m2
C5 - Terrassa cafeteria (exterior) (**)	80,01 m2
PLANTA PRIMERA	
C6 - Cuina. Zona de preparació i cocció	18,43 m2
C7 - Cuina. Zona d'emmagatzematge	3,31 m2
C8 - Cuina. Zona de neteja (plonge)	9,73 m2
C9 - Sala menjador 1	22,64 m2
C10 - Sala menjador 2	26,69 m2
C11 - Reservat 1 (*)	13,76 m2
PLANTA GOLFA	
C12 - Reservat 2 (*)	36,36 m2
D - ESPAIS COMUNS I POLIVALENTS	**187,28 m2**
PLANTA BAIXA	
D1 - Vestíbul principal	15,29 m2
D2 - Escala principal	9,31 m2
D3 - Distribució pas	17,16 m2
D4 - Serveis comuns planta baixa	16,53 m2
D5 - Cambra neteja	1,95 m2
D6 - Escala de servei i emergència	8,14 m2
PLANTA PRIMERA	
D7 - Sala / distribuïdor	20,39 m2
D8 - Escala principal	3,56 m2
D9 - Serveis inclusius planta usuaris	10,85 m2
D10 - Escala de servei i emergència	10,97 m2
PLANTA GOLFA	
D11 - Escala principal	7,46 m2
D12 - Sala d'instal·lacions	21,02 m2
D13 - Terrat equip d'instal·lació exteriors (**)	19,33 m2
D14 - Terrat (**)	17,18 m2
D15 - Escala de servei i emergència	8,14 m2

* Espais susceptibles de funcionament independent per a usos diferents

** Superfície no computada en el total de la planta o àmbit



Títol plànol: PROPOSTA. DISTRIBUCIÓ PLANTA PRIMERA I GOLFA

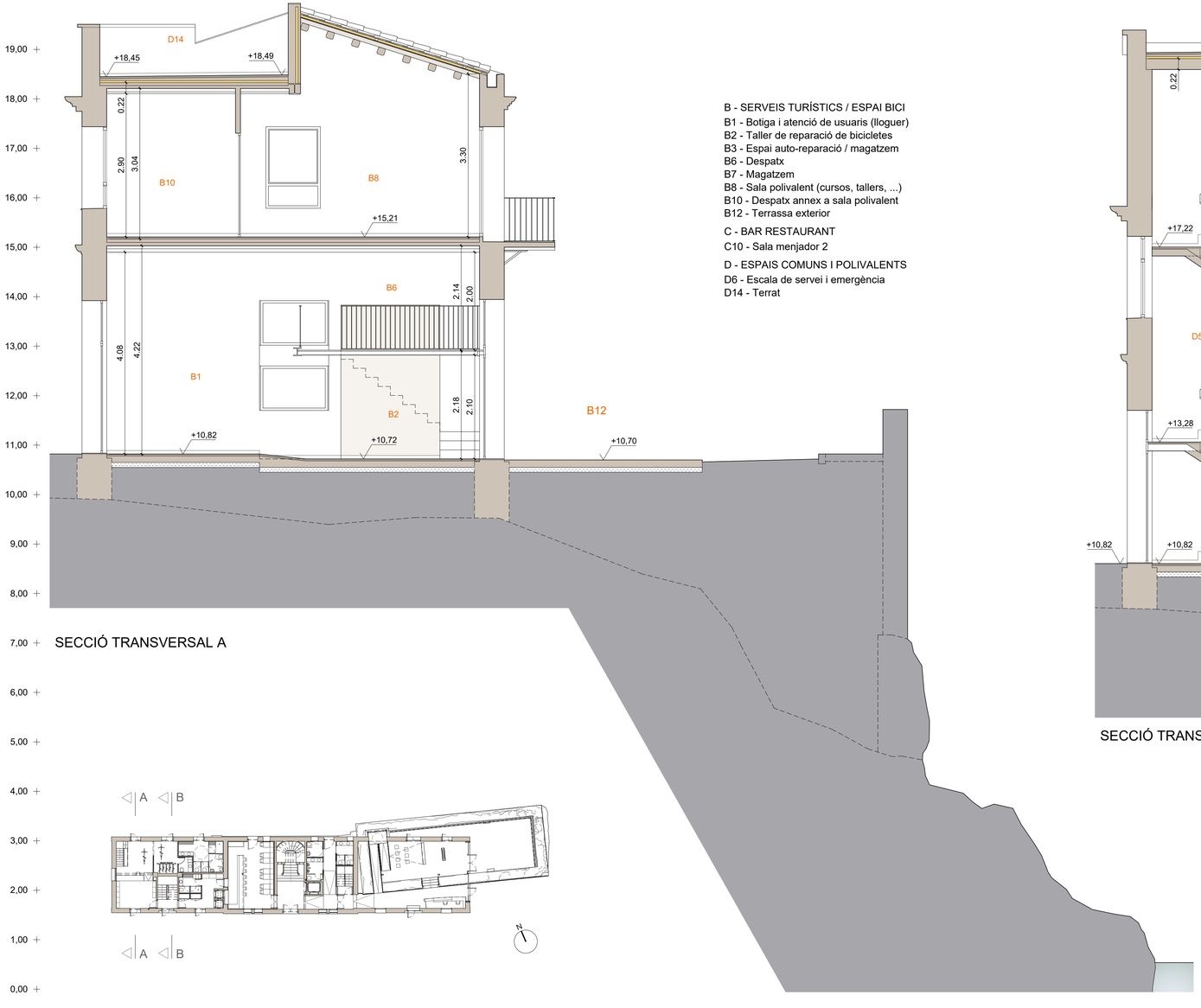
Plànol núm: 10

Escala: 1/50

Arquitectes: Carlos BRULL CASADÓ
Andreu ALFONSO JARDÍ
Brull i Alfonso, Arquitectura i Patrimoni, SLP

Col·laboradors: Gemma HUMBERT, Arquitecta calculista
Diego QUEROL, Enginyer industrial
Rafel PELEGRÍ, Arquitecte tècnic
Àlex RAMOS, Interiorista

Amposta, abril 2023 (revisat oct. 23)



SECCIÓ TRANSVERSAL A

B - SERVEIS TURÍSTICS / ESPAI BICI
B1 - Botiga i atenció de usuaris (lloguer)
B2 - Taller de reparació de bicicletes
B3 - Espai auto-reparació / magatzem
B6 - Despatx
B7 - Magatzem
B8 - Sala polivalent (cursos, tallers, ...)
B10 - Despatx annex a sala polivalent
B12 - Terrassa exterior

C - BAR RESTAURANT
C10 - Sala menjador 2

D - ESPAIS COMUNS I POLIVALENTS
D6 - Escala de servei i emergència
D14 - Terrat



SECCIÓ TRANSVERSAL B



Títol plànol: PROPOSTA
SECCIONS TRANSVERSALS 1

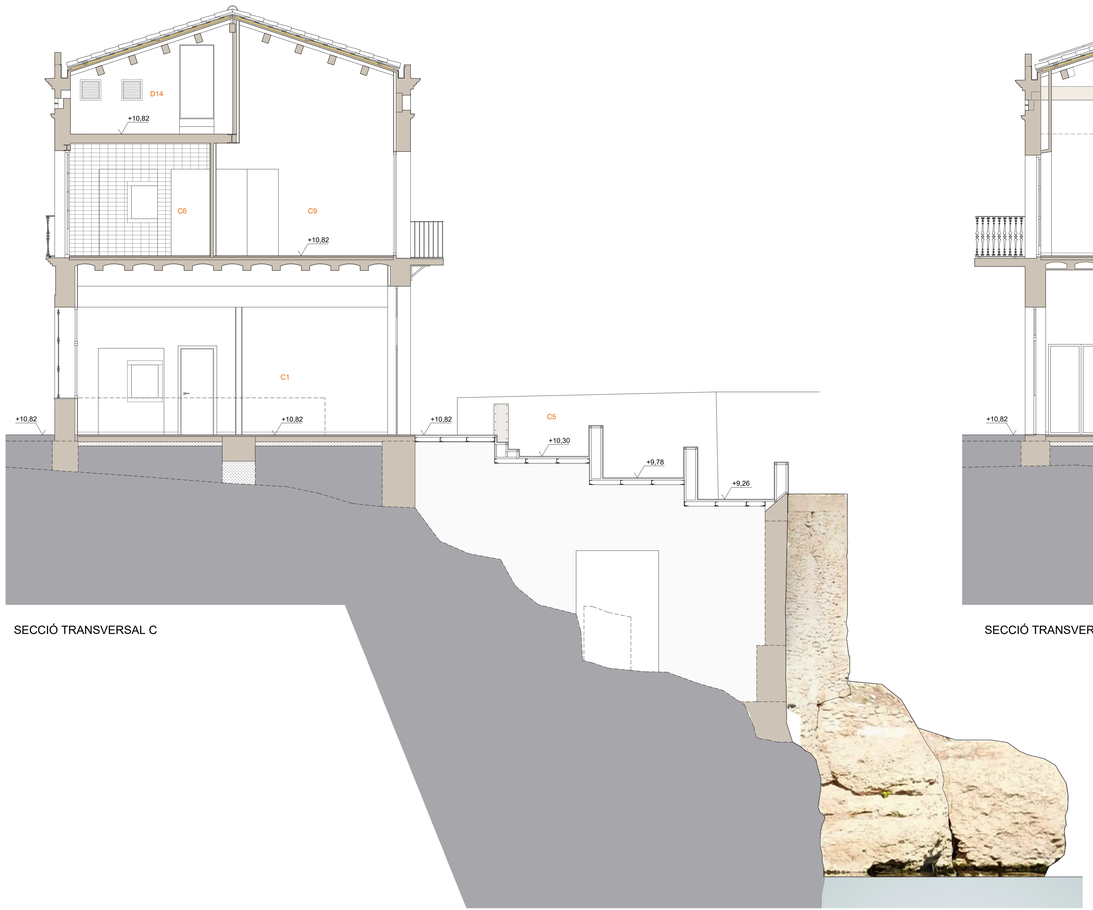
Plànol núm: 11

Escala: 1/50

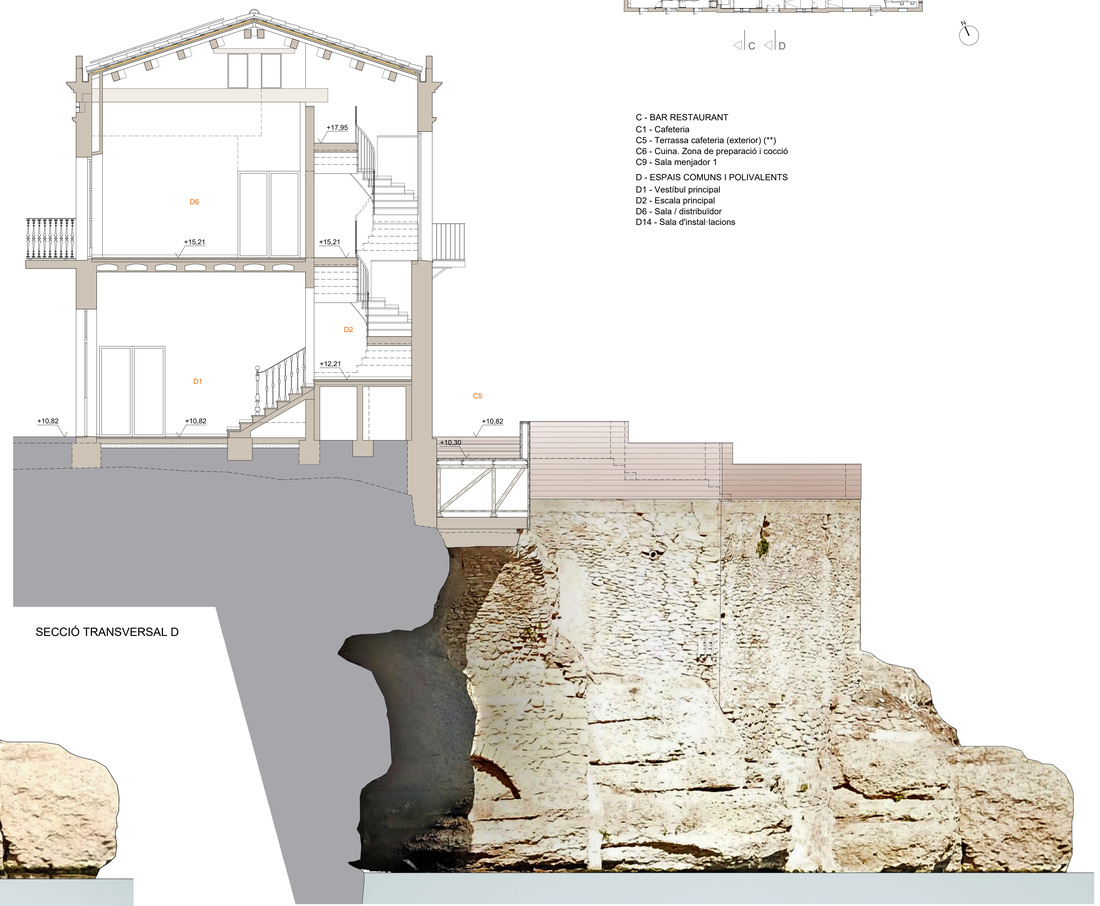
Arquitectes: Carlos BRULL CASADÓ
Andreu ALFONSO JARDÍ
Brull i Alfonso, Arquitectura i Patrimoni, SLP

Col·laboradors: Gemma HUMBERT, Arquitecta calculista
Diego QUEROL, Enginyer industrial
Rafel PELEGRÍ, Arquitecte tècnic
Àlex RAMOS, Interiorista

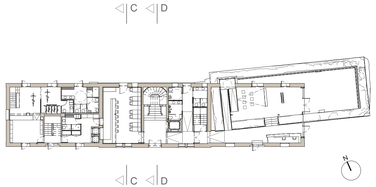
Amposta, abril 2023 (revisat oct. 23)



SECCIÓ TRANSVERSAL C



SECCIÓ TRANSVERSAL D



C - BAR RESTAURANT
C1 - Cafeteria
C5 - Terrassa cafeteria (exterior) (**)
C6 - Cuina. Zona de preparació i cocció
C9 - Sala menjador 1

D - ESPAIS COMUNS I POLIVALENTS
D1 - Vestíbul principal
D2 - Escala principal
D6 - Sala / distribuidor
D14 - Sala d'instal·lacions



Títol plànol: PROPOSTA SECCIONS TRANSVERSALS 2

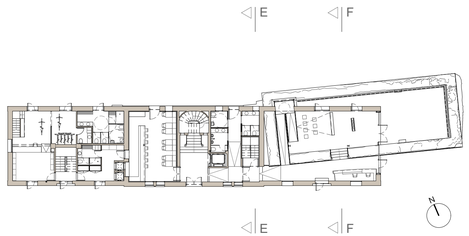
Plànol núm: 12

Escala: 1/50

Arquitectes: Carlos BRULL CASADÓ
Andreu ALFONSO JARDÍ
Brull i Alfonso, Arquitectura i Patrimoni, SLP

Col·laboradors: Gemma HUMBERT, Arquitecta calculista
Diego QUEROL, Enginyer industrial
Rafel PELEGRÍ, Arquitecte tècnic
Àlex RAMOS, Interiorista

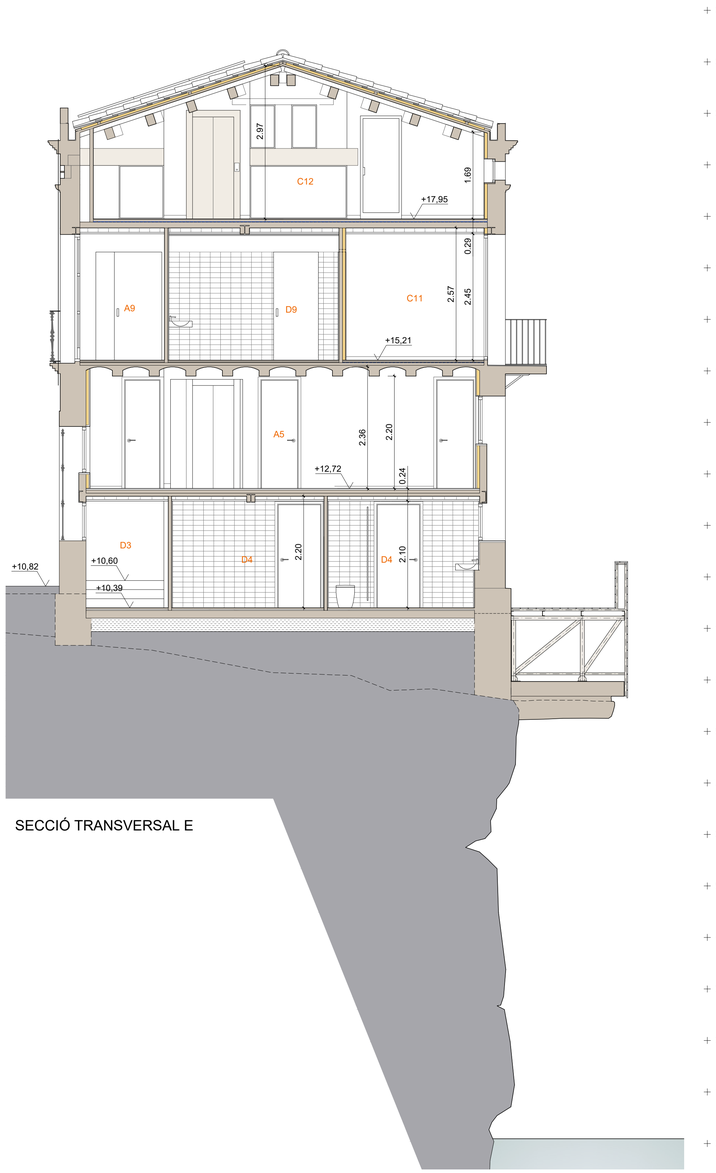
Amposta, abril de 2023



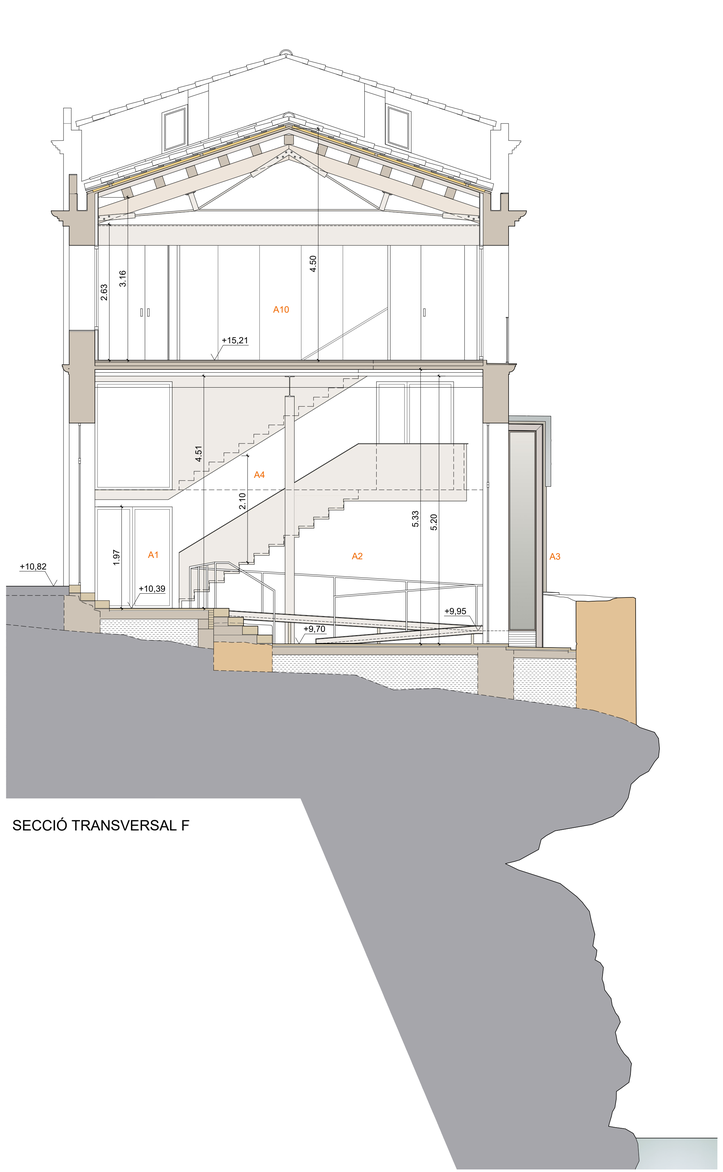
A - SERVEIS TURÍSTICS / OFICINA DE TURISME
A1 - Espai elevat d'atenció i informació visitants
A2 - Espai inferior museïtzat i expositiu
A3 - Terrassa part exterior de l'edifici medieval
A4 - Escala d'accés a zona administrativa
A5 - Espai auxiliar turisme
A9 - Vestíbul oficina turisme
A10 - Zona administrativa

C - BAR RESTAURANT
C11 - Reservat 1
C12 - Reservat 2

D - ESPAIS COMUNS I POLIVALENTS
D3 - Distribució pas
D4 - Serveis comuns planta baixa
D9 - Serveis inclusius planta usuaris

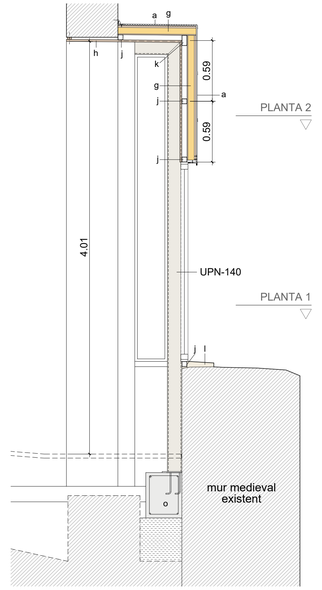


SECCIÓ TRANSVERSAL E



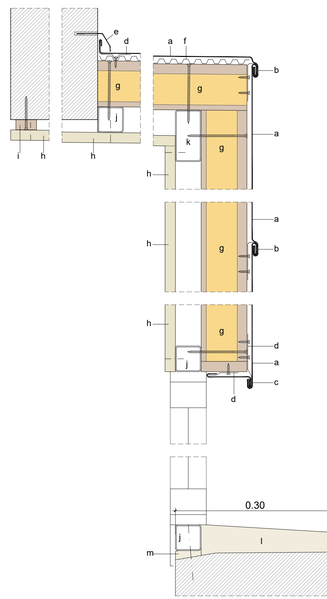
SECCIÓ TRANSVERSAL F

DETALLS TANCAMENT MIRADOR - Escala: 1/25

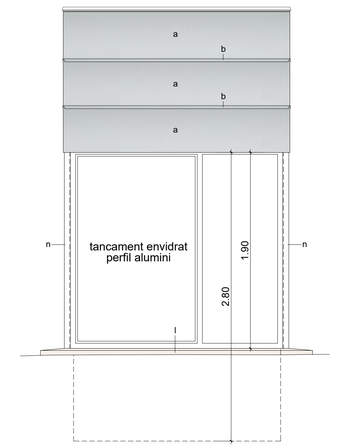


SECCIÓ

a. Xapa plegada de zinc, gruix 0,82mm, amb junta plana
b. Junta plana engatillada sobre gafa d'acer galvanitzat fixat a panell sandvitx
c. Remat inferior amb goteró de xapa plegada de zinc
d. Gafa d'acer galvanitzat per a fixació xapa zinc fixada amb cargols a panell sandvitx
e. Minvell de xapa plegada de zinc col·locada a l'interior de regata feta a mur maçoneria
f. Làmina nodular de polietilé
g. Panell sandvitx, 10mm tauler aglomerat de fusta + 60mm de polietilé extruït + 19mm de tauler hidròfug
h. Placa de guix laminat hidròfuga de 20mm de gruix, acabat pintat
i. Llistó de fusta de remat i fixació placa de guix laminat
j. Perfil tubular d'acer 50x50x2mm
k. Perfil tubular d'acer 100x50x2mm
l. Minvell de morter de calç acabat llisicat i repretat
m. Reblert de junt amb morter de calç
n. Perfil tubular d'acer 70x50x2mm
o. Sabata formigó armat amb placa d'ancoratge per a la fixació soldada de perfil UPN-140

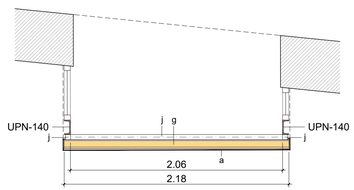


SECCIÓ CONSTRUCTIVA - Escala: 1/5



ALÇAT

PLANTA 1



PLANTA 2



Títol plànol: PROPOSTA
SECCIONS TRANSVERSALS 3

Plànol núm: 13

Escala: 1/50 - 1/25 - 1/5

Arquitectes: Carlos BRULL CASADÓ
Andreu ALFONSO JARDÍ
Brull i Alfonso, Arquitectura i Patrimoni, SLP

Col·laboradors: Gemma HUMBERT, Arquitecta calculista
Diego QUIEROL, Enginyer industrial
Rafel PELEGRÍ, Arquitecte tècnic
Àlex RAMOS, Interiorista

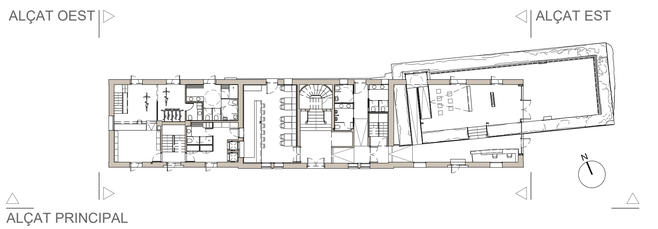
Amposta, abril 2023 (revisat oct. 23)



ALÇAT PRINCIPAL



ALÇAT LATERAL OEST





ALÇAT LATERAL EST



Títol plànol: PROPOSTA
ALÇAT PRINCIPAL I LATERALS

Plànol núm: 14

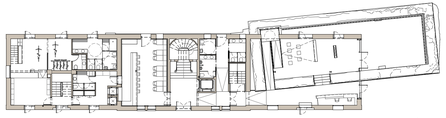
Escala: 1/50

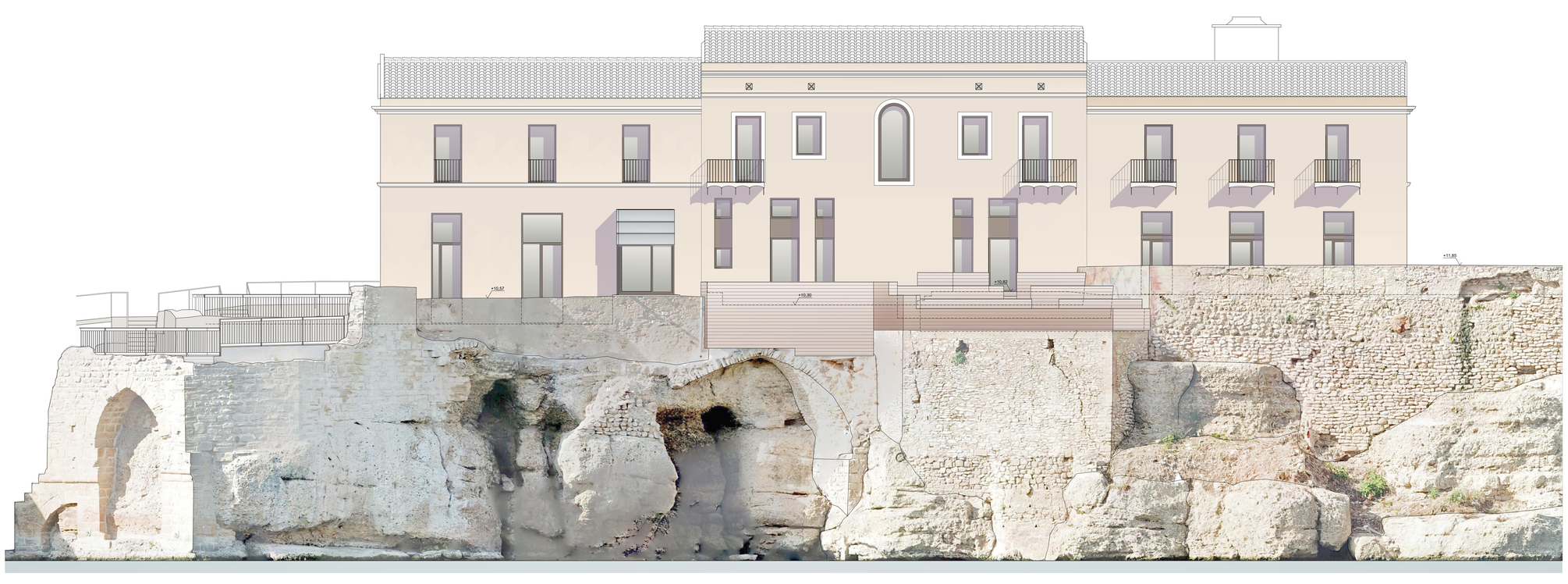
Arquitectes: Carlos BRULL CASADÓ
Andreu ALFONSO JARDÍ
Brull i Alfonso, Arquitectura i Patrimoni, SLP

Col·laboradors: Gemma HUMBERT, Arquitecta calculista
Diego QUEROL, Enginyer industrial
Rafel PELEGRÍ, Arquitecte tècnic
Àlex RAMOS, Interiorista

Amposta, abril de 2023

ALÇAT POSTERIOR







Títol plànol: PROPOSTA
ALÇAT POSTERIOR

Plànol núm: 15

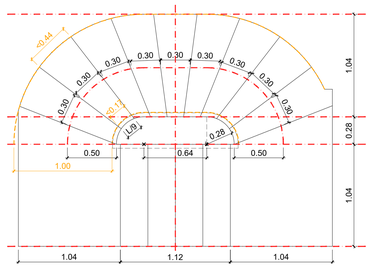
Escala: 1/75

Arquitectes: Carlos BRULL CASADÓ
Andreu ALFONSO JARDÍ
Brull i Alfonso, Arquitectura i Patrimoni, SLP

Col·laboradors: Gemma HUMBERT, Arquitecta calculista
Diego QUEROL, Enginyer industrial
Rafel PELEGRÍ, Arquitecte tècnic
Àlex RAMOS, Interiorista

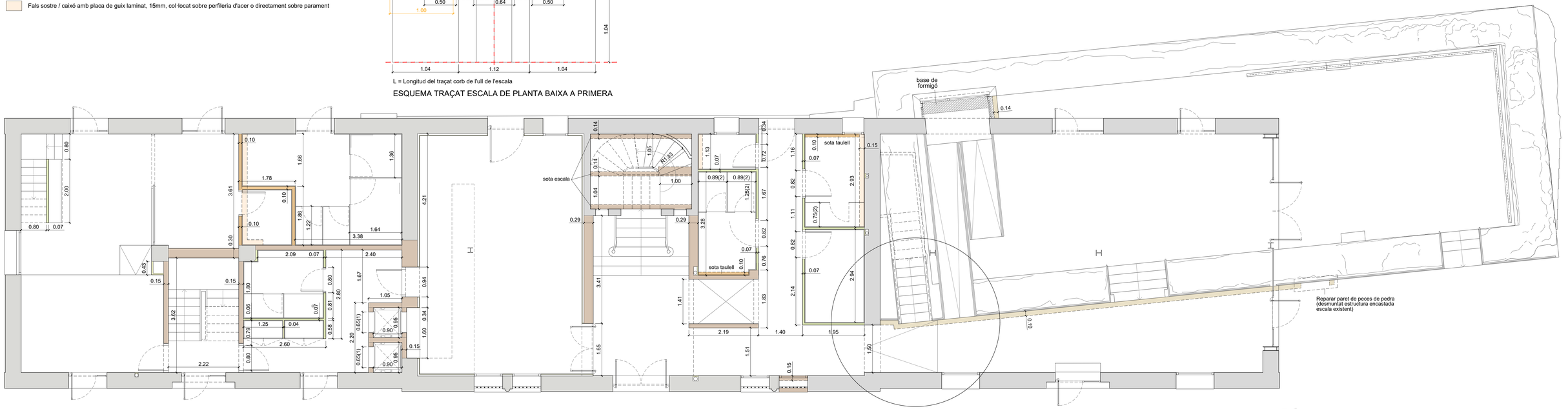
Amposta, abril 2023 (revisat oct. 23)

- Mur / paret existent
- Extradossat amb placa de guix laminat, 15mm, sobre perfileria d'acer, g=48mm
- Paret de fàbrica de maó calat de 14cm / 29cm de gruix, per a revestir
- Paredó de totxana de 10cm de gruix, per a revestir
- Envà de supermaó de 6,5cm de gruix, per a revestir
- Envà de supermaó de 4cm de gruix, per a revestir
- Paret de peces de pedra d'Ulldecona de gruix variable
- Fals sostre / caixó amb placa de guix laminat, 15mm, col·locat sobre perfileria d'acer o directament sobre parament



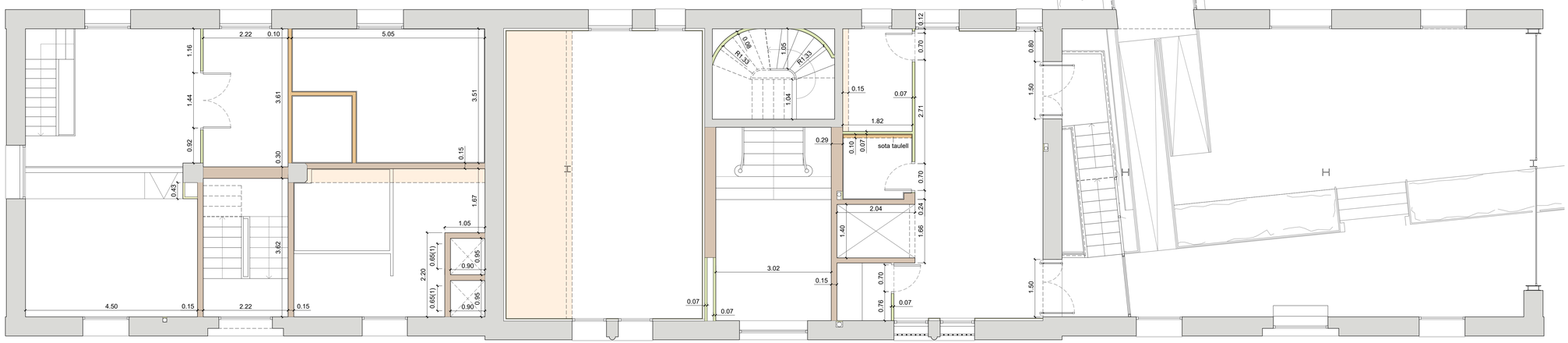
L = Longitud del traçat corb de l'ull de l'escala

ESQUEMA TRAÇAT ESCALA DE PLANTA BAIXA A PRIMERA



PLANTA BAIXA

(1) Segons característiques model muntacàrregues
(2) Dimensions mampares banys



PLANTA ENTRESOL

Nota: Es verificaran a l'obra les cotes d'aquest nivell respecte les de la planta baixa
(1) Segons característiques model muntacàrregues



Títol plànol: PROPOSTA. RAM PALETA
PLANTA BAIXA I ENTRESÒL

Plànol núm: 16

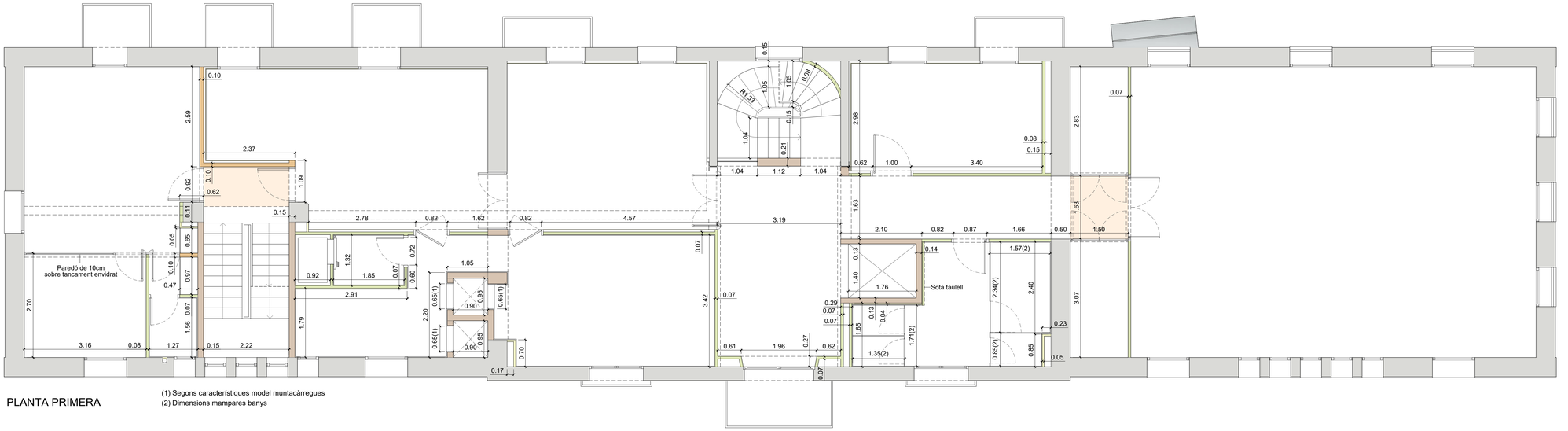
Escala: 1/50

Arquitectes: Carlos BRULL CASADÓ
Andreu ALFONSO JARDÍ
Brull i Alfonso, Arquitectura i Patrimoni, SLP

Col·laboradors: Gemma HUMBERT, Arquitecta calculista
Diego QUEROL, Enginyer industrial
Rafel PELEGRÍ, Arquitecte tècnic
Àlex RAMOS, Interiorista

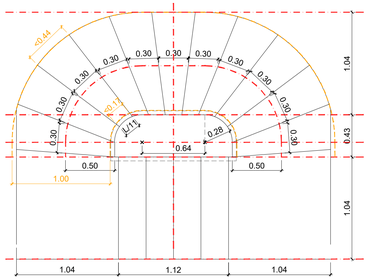
Amposta, abril 2023 (revisat oct. 23)

- Mur / paret existent
- Extradossat amb placa de guix laminat, 15mm, sobre perfileria d'acer, g=48mm
- Paret de fàbrica de maó calat de 14cm / 29cm de gruix, per a revestir
- Paredó de totxana de 10cm de gruix, per a revestir
- Envà de supermaó de 6,5cm de gruix, per a revestir
- Envà de supermaó de 4cm de gruix, per a revestir
- Paret de peces de pedra d'Ulldecona de gruix variable



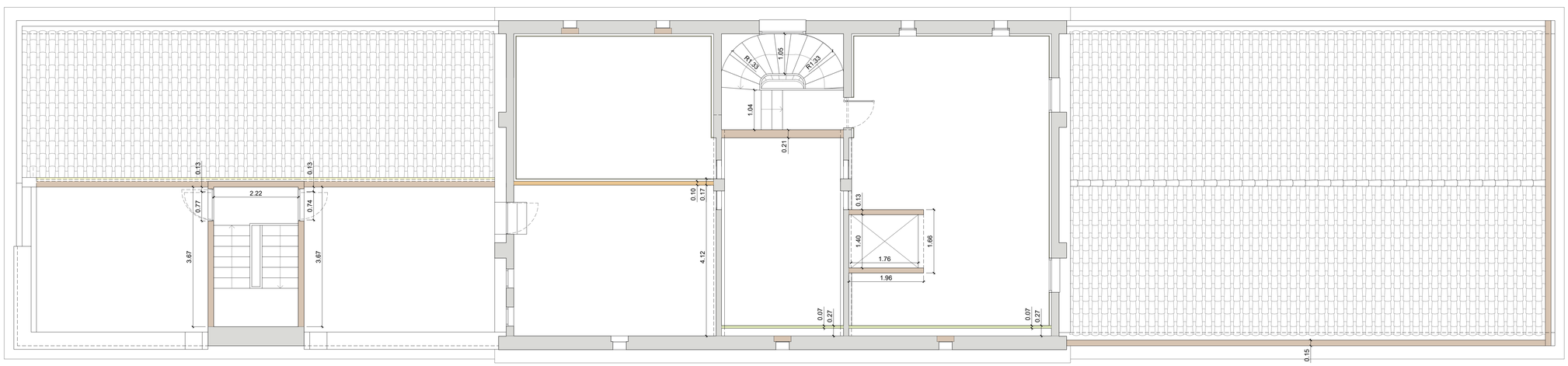
PLANTA PRIMERA

(1) Segons característiques model muntacàrregues
(2) Dimensions mampares banys



L = Longitud del traçat corb de l'ull de l'escala

ESQUEMA TRAÇAT ESCALA DE PLANTA PRIMERA A GOLFA



PLANTA GOLFA

Nota: Es verificaran a l'obra les cotes d'aquest nivell respecte les de la planta baixa



Títol plànol: PROPOSTA. RAM PALETA
PLANTA PRIMERA I GOLFA

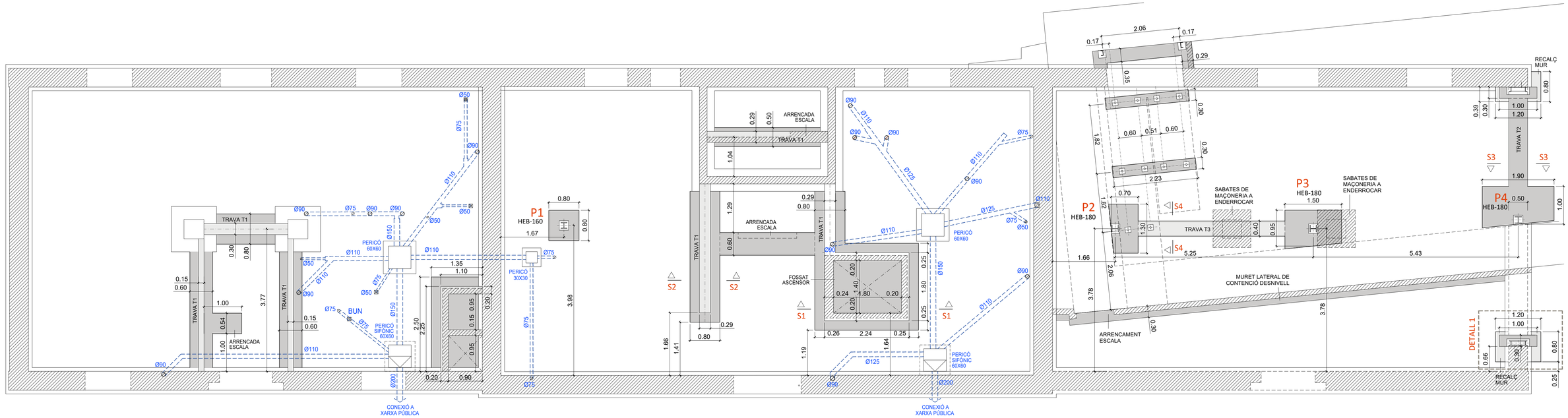
Plànol núm: 17

Escala: 1/50

Arquitectes: Carlos BRULL CASADÓ
Andreu ALFONSO JARDÍ
Brull i Alfonso, Arquitectura i Patrimoni, SLP

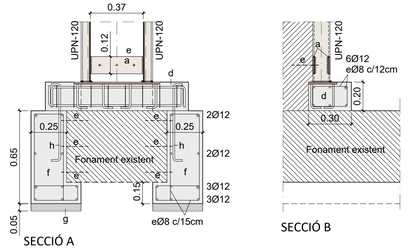
Col·laboradors: Gemma HUMBERT, Arquitecta calculista
Diego QUEROL, Enginyer industrial
Rafel PELEGRÍ, Arquitecte tècnic
Àlex RAMOS, Interiorista

Amposta, abril de 2023



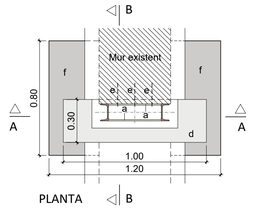
PLANTA FONAMENT / SANEJAMENT

QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES DE PILARS I SABATES						
	CARACTERÍSTIQUES PILARS			CARACTERÍSTIQUES SABATES		
	tipus perfil	dimensions placa base (mm)	dimensions placa ancoratge (mm)	dimensions (cm)	alçada (cm)	armadura de base
P1	HEB-160	250x250x15	300x300x15	80 x 80	40	# Ø16mm c/15cm
P3	HEB-180	280x280x15	320x320x15	130 x 70	40	# Ø16mm c/15cm
P4	HEB-180	280x280x15	320x320x15	150 x 95	40	# Ø16mm c/15cm
P5	HEB-180	280x280x15	320x320x15	190 x 100	50	# Ø16mm c/15cm



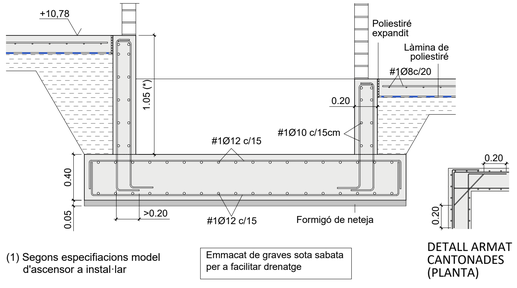
SECCIÓ A

SECCIÓ B



a. Platabanda d'unió, gruix = 12mm
b. Placa ancoratge de 600x250x15mm
c. Ancoratge placa amb 6 perns Ø12mm
d. Trava de repartiment de cèrregues
e. Connectors Ø16 colllats amb resina epoxi
f. Recrescut lateral de fonamentació
g. Formigó de neteja
h. Connectors Ø12

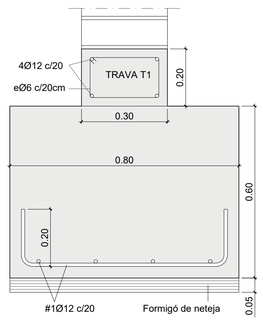
DETALL 1 - RECALÇ MUR. Escala: 1/25



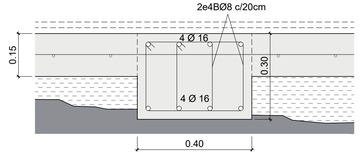
(1) Segons especifiacions model d'ascensor a instal·lar

Emmacat de graves sota sabata per a facilitar drenatge

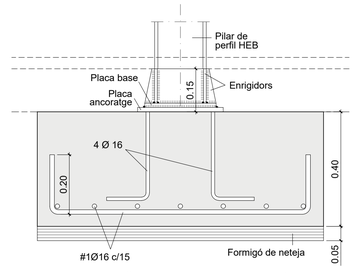
DETALL S1 - SECCIÓ FOSSAT ASCENSOR. Escala: 1/25



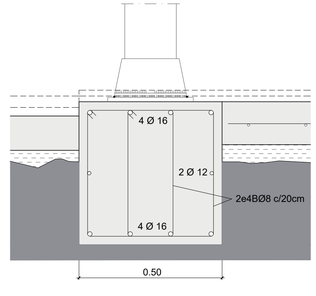
DETALL S2 - SABATA CONTINUA. Escala: 1/10



DETALL S4 - TRAVA TIPUS 3. Escala: 1/10



DETALL SABATA AÏLLADA TIPUS. Escala: 1/10



DETALL S3 - TRAVA TIPUS 2. Escala: 1/10

FONDARIA I POSICIÓ DE LA FONAMENTACIÓ CONDICIONADA A LA RASANT DE LA ROCA NATURAL I/O A L'EXISTÈNCIA DE RESTES ARQUEOLÒGIQUES AL SUBSÒL EXCAVAT

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (CE-21) FONAMENTACIÓ

FORMIGÓ HA-25/B/20/XC2		ACER	B-500-S/B-500-T
ÀRIDS		LÍMIT ELÀSTIC	fyk >= 500 N/mm²
TIPUS DE CIMENT	Cem II/A 42,5R	RESISTÈNCIA ÚLTIMA	fu >= 550 N/mm²
CLASSE	Rodats	MÒDUL ELÀSTIC	Es >= 200,000 N/mm²
TAMANY MÀXIM DE L'ÀRID	20 mm	ALLARGAMENT EN ROTURA	δk >= 12,0%
DOSIFICACIÓ		RECOBRIMENTS	
A DETERMINAR PER LA CENTRAL DE FABRICACIÓ DE FORMIGÓ		RECOBRIMENTS NOMINALS SEGONS TIPUS D'ELEMENTS	$(r_{nom}=r+r)_{min}+\Delta$
RELACIÓ MÀXIMA a/c	a/c=0.60	EDIFICI DE 50 ANYS DE VIDA ÚTIL	20+10mm
CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT	275 kg/m³		
CONTINGUT MÀXIM DE CIMENT	- kg/m³	EDIFICI DE 100 ANYS DE VIDA ÚTIL	30+10mm
ADITIUS (Recom. fluidificants)	CONSULTEU D.F.		
DOCILITAT		FONAMENTACIÓ (elements formigonats contra terreny)	
CONSISTÈNCIA	Tova	SENSE FORMIGÓ DE NETEJA	70+10mm
COMPACTACIÓ	Vibrat mecànic		
ASSENTAMENT EN EL CON D'ABRAMS	5-9 cm		
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA		VEURE ELS PLECS DE CONDICIONS	
ALS 7 DIES	16,25 N/mm²		
ALS 28 DIES	25 N/mm²		

CONTROL D'EXECUCIÓ

FORMIGÓ 'IN SITU'	
TIPUS DE CONTROL	Normal
CLASSE DE PROVETA	Cilindrica Ø15 H=30cm
CONSULTAR LA FREQÜÈNCIA DELS ASSAJOS (UNITAT D'OBRA PER ASSAIG) I EL NOMBRE DE SÈRIES DE PROVETES PER ASSAIG AL PLEC DE CONDICIONS	
TEMPS DE TRENCAMENT	2uts a 7 dies 3uts a 28 dies 2uts de reserva
es preveu a 7 dies una resistència del 70% de Fck	
Nº DE PROBETES PER SÈRIE	7
ALTRES ASSAJOS	Con d'Abrams
ACER (PASSIU)	
CONTROL ESTADÍSTIC	SEGONS CE-21

CARACTERÍSTIQUES I DADES RELATIVES ALS FONAMENTS

CARACTERÍSTIQUES DE FONAMENTACIÓ	
TENSIÓ ADMISIBLE CONSIDERADA:	2.0 Kp/cm²
CANTELL SABATES I JÀSSERES DE FONAMENTACIÓ (SOBRE UN LLIT DE FORMIGÓ DE NETEJA DE 5CM DE GRUIX COM A MÍNIM):	40 CM
ARMAT DE SABATES I JÀSSERES DE FONAMENTACIÓ (AMB UN RECOBRIMENT MÍNIM DE 5CM):	SEGONS_PLANTA
EL REBLERT DEL TRASDÓS DELS MURS DE CONTENCIÓ ES FARÀ AMB TERRAPLÈ DE CARACTERÍSTIQUES:	
ANGLE DE FREGAMENT INTERN:	30º
DENSITAT APARENT:	1.80 Tm/m³
COHESIÓ:	0.0 Kp/cm²
EL REBLERT DEL TRASDÓS DELS MURS ES REALITZARÀ UN COP EXECUTAT EL FORJAT LLOSA O JÀSSERES QUE HI INCIDEIXEN.	

ESTRUCTURA METÀL.LICA

CARACTERÍSTIQUES:	
TIPUS D'ACER	S 275 JR
LÍMIT ELÀSTIC	275 N/mm2
MÒDUL DE DEFORMACIÓ	214 kN/mm2
NORMES A COMPLIR:	
ACERS CONFORMATS	
ACERS LAMINATS I ARMATS	
CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE. DB SE-A)	
ES COMPROBARÀ LA FORMA DELS ELEMENTS (1 DE 5) LA TOLERÀNCIA MÀXIMA DE FLETXA SERÀ MENOR DE L/1500 O 10mm.	
UNIONS - NORMATIVA A CUMPLIR:	
CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE. DB SE-A)	

ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL: ACCIONS

COEFICIENTS DE PONDERACIÓ

MAJORACIO DE LES ACCIONS CTE-DB-SE-AE (TAULA 4.1) (EUROCODIGO1-ENV.1991-1)	PERMANENTS (G)	γ_G =1,35
	VARIABLES (Q)	γ_Q =1,50
	ACCIDENTALS (A)	γ_A =1,00
COEFICIENTS SIMULTANIETAT CTE-DB-SE-AE	SEGONS TAULA 4.2	

PARÀMETRES SÍSMICS (NCSE-02)

ACCELERACIO SISMICA BASICA (a_b)	0.04 g
COEFICIENT DE CONTRIBUCIO (K)	1.00
DUCTILITAT (μ)	NULLA
ESMORTEIMENT (Ω)	5%

ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL: MATERIALS

COEFICIENTS DE PONDERACIÓ

	MINORACIÓ DE LA RESISTENCIA	
ACER ESTRUCTURAL (LAMINAT) CTE-DB-SE-A (article 2.3.3)	γ_{m0} / γ_{m1} =1,05	
	γ_{m2} =1,25	
	UNIONS SEGONS DB-A	
FÀBRICA CTE-DB-SE-F (TAULA 4.8)	CATEGORIA C-II	γ_m =3,00
FUSTA CTE-DB-SE-M (article 2.2.3)	FUSTA MASSISA	γ_m =1,30
	FUSTA LAMINADA	γ_m =1,25
	UNIONS SEGONS DB-M (TAULA 2.3)	
	Kmod SEGONS DB-M (TAULA 2.4)	

COEFICIENTS DE PONDERACIÓ

FORMIGO ARMAT "IN SITU" (EHE-08)	MAJORACIO DE LES ACCIONS	PERMANENTS γ_G =1,50
		VARIABLES γ_Q =1,60
		ACCIDENTALS γ_A =1,00
	MINORACIO DE LA RESISTENCIA DELS MATERIALS	FORMIGO γ_{mc}=1,50
		ACER (PASIU) γ_{mg}=1,15

COEFICIENTS DE PONDERACIÓ

FONAMENTS CTE-DB-SE-C	MAJORACIÓ DE LES ACCIONS	γ_F =1,00
		γ_E (TAULA 2.1)
	MINORACIÓ RESISTÈNCIA MAT. SEGONS TIPUS FONAMENTACIÓ	γ_R (TAULA 2.1)
		γ_M (TAULA 2.1)



Títol plànol: PROPOSTA FONAMENTS I SANEJAMENT

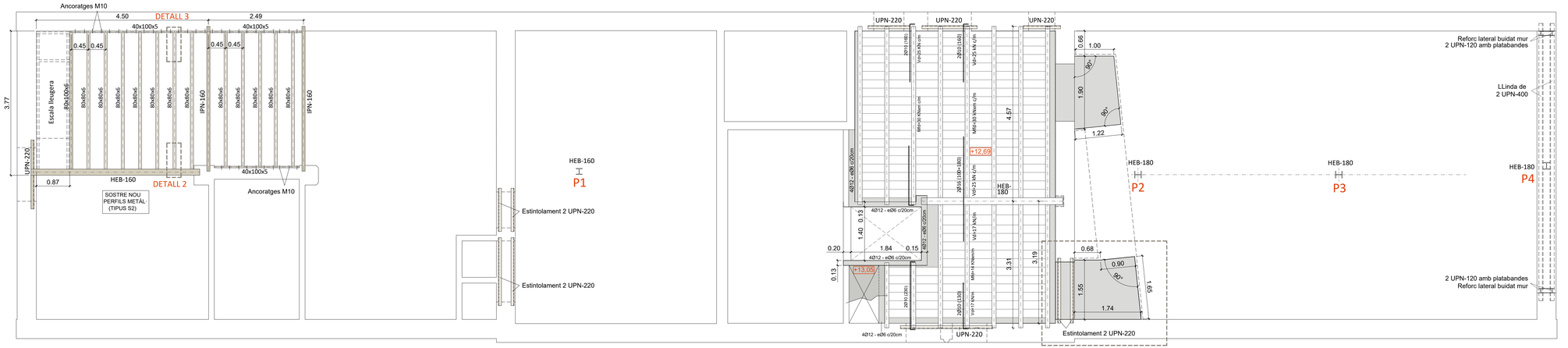
Plànol núm: 18

Escala: 1/50

Arquitectes: Carlos BRULL CASADÓ
Andreu ALFONSO JARDÍ
Brull i Alfonso, Arquitectura i Patrimoni, SLP

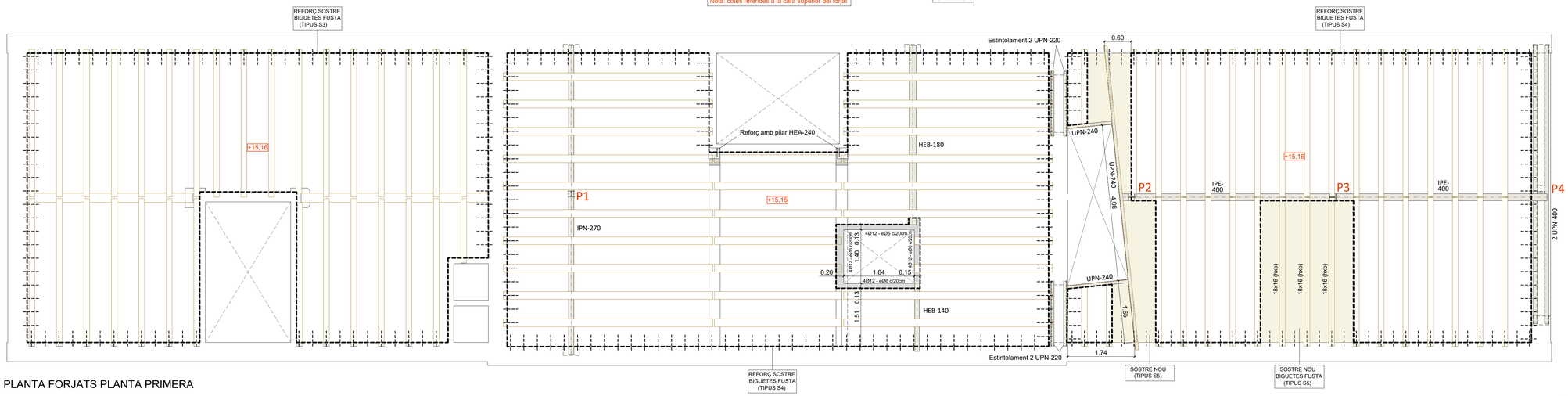
Col·laboradors: Gemma HUMBERT, Arquitecta calculista
Diego QUEROL, Enginyer industrial
Rafel PELEGRÍ, Arquitecte tècnic
Àlex RAMOS, Interiorista

Amposta, abril 2023 (revisat oct. 23)



Nota: cotes referides a la cara superior del forjat

PLANTA FORJATS PLANTA ENTRESÒL



PLANTA FORJATS PLANTA PRIMERA

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (CE-21)
FONAMENTACIÓ

FORMIGÓ HA-25/B/20/XC2		ACER	B-500-S/B-500-T
ÀRIDS		LÍMIT ELÀSTIC	fyk >= 500 N/mm²
TIPUS DE CIMENT	Cem II/A 42,5R	RESISTÈNCIA ÚLTIMA	fu >= 550 N/mm²
CLASSE	Rodats	MÒDUL ELÀSTIC	Es >= 200,000 N/mm²
TAMANY MÀXIM DE L'ÀRID	20 mm	ALLARGAMENT EN ROTURA	δ >= 12,0%
DOSIFICACIÓ		RECOBRIMENTS	
A DETERMINAR PER LA CENTRAL DE FABRICACIÓ DE FORMIGÓ		RECOBRIMENTS NOMINALS SEGONS TIPUS D'ELEMENTS	$(r_{min} + r)_{min} \Delta$
RELACIÓ MÀXIMA a/c	a/c=0.60	EDIFICI DE 50 ANYS DE VIDA ÚTIL	20+10mm
CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT	275 kg/m		
CONTINGUT MÀXIM DE CIMENT	- kg/m	EDIFICI DE 100 ANYS DE VIDA ÚTIL	30+10mm
ADITIUS (Recom. fluidificants)	CONSULTEU D.F.		
DOCILITAT		FONAMENTACIÓ (elements formigonats contra terreny)	
CONSISTÈNCIA	Tova		
COMPACTACIÓ	Vibrat mecànic		
ASSENTAMENT EN EL CON D'ABRAMS	5-9 cm	SENSE FORMIGÓ DE NETEJA	70+10mm
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA			
ALS 7 DIES	16,25 N/mm²		
ALS 28 DIES	25 N/mm²	VEURE ELS PLECS DE CONDICIONS	

CONTROL D'EXECUCIÓ

FORMIGÓ 'IN SITU'	
TIPUS DE CONTROL	Normal
CLASSE DE PROVETA	Cilíndrica Ø15 H=30cm
CONSULTAR LA FREQÜÈNCIA DELS ASSAIOS (UNITAT D'OBRA PER ASSAIG) I EL NOMBRE DE SÈRIES DE PROVETES PER ASSAIG AL PLEC DE CONDICIONS	
TEMPS DE TRENCAMENT	2uts a 7 dies 3uts a 28 dies 2uts de reserva
es preveu a 7 dies una resistència del 70% de Fck	
Nº DE PROBETES PER SÈRIE	7
ALTRES ASSAIOS	Con d'Abrams
ACER (PASSIU)	
CONTROL ESTADÍSTIC	SEGONS CE-21

ESTRUCTURA METÀL.LICA

CARACTERÍSTIQUES:	
TIPUS D'ACER	S 275 JR
LÍMIT ELÀSTIC	275 N/mm2
MÒDUL DE DEFORMACIÓ	214 kN/mm2
NORMES A COMPLIR:	
ACERS CONFORMATS ACERS LAMINATS I ARMATS CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE. DB SE-A)	
ES COMPROBARÀ LA FORMA DELS ELEMENTS (1 DE 5) LA TOLERÀNCIA MÀXIMA DE FLETXA SERÀ MENOR DE L/1500 O 10mm.	
UNIONS - NORMATIVA A CUMPLIR:	
CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE. DB SE-A)	

ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL: ACCIONS

COEFICIENTS DE PONDERACIÓ

MAJORACIO DE LES ACCIONS CTE-DB-SE-AE (TAULA A.4.1) (EUROCODIGO1-ENV.1991-1)	PERMANENTS (G)	γ_G =1,35
	VARIABLES (Q)	γ_Q =1,50
	ACCIDENTALS (A)	γ_A =1,00
COEFICIENTS SIMULTANIETAT CTE-DB-SE-AE	SEGONS TAULA 4.2	

PARÀMETRES SÍSMICS (NCSE-02)

ACCELERACIO SISMICA BASICA (a_b)	0.04 g
COEFICIENT DE CONTRIBUCIO (K)	1.00
DUCTILITAT (μ)	NUL·LA
ESMORTEIMENT (Ω)	5%

ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL: MATERIALS

COEFICIENTS DE PONDERACIÓ

ACER ESTRUCTURAL (LAMINAT) CTE-DB-SE-A (article 2.3.3)	MINORACIÓ DE LA RESISTENCIA	γ_{m0} =1,05 γ_{m1} =1,05 γ_{m2} =1,25
	UNIONS SEGONS DB-A	
FÀBRICA CTE-DB-SE-F (TAULA 4.8)	CATEGORIA C-II	γ_m =3,00
FUSTA CTE-DB-SE-M (article 2.2.3)	FUSTA MASSISA	γ_m =1,30
	FUSTA LAMINADA	γ_m =1,25
	UNIONS SEGONS DB-M (TAULA 2.3)	
	Kmod SEGONS DB-M (TAULA 2.4)	

COEFICIENTS DE PONDERACIÓ

FORMIGO ARMAT "IN SITU" (EHE-08)	MAJORACIO DE LES ACCIONS	PERMANENTS γ_G =1,50
		VARIABLES γ_Q =1,60
		ACCIDENTALS γ_A =1,00
	MINORACIO DE LA RESISTENCIA DELS MATERIALS	FORMIGO γ_{mc}=1,50
		ACER (PASIU) γ_{mg}=1,15

COEFICIENTS DE PONDERACIÓ

FONAMENTS CTE-DB-SE-C	MAJORACIÓ DE LES ACCIONS	γ_F =1,00
	MINORACIÓ RESISTÈNCIA MAT. SEGONS TIPUS FONAMENTACIÓ	γ_R (TAULA 2.1)
		γ_M (TAULA 2.1)

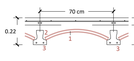
SOSTRE DE BIGUETES DE FUSTA EXISTENT A REFORÇAR AMB CONECTOR I NOVA CAPA DE COMPRESSIÓ

NOU SOSTRE DE BIGUETES DE FUSTA I ENTREBIGAT AMB AMB REVOLTO DE MAÓ CERÀMIC MASSÍS

NOU FORJAT UNIDIRECCIONAL DE BIGUETES DE FORMIGÓ (h=16+6 cm)

ALTELL_TURISME

TIPUS S1



1.- Revolto ceràmic de volta vista
2.- Formigó HA-25/B/12/IIa
3.- Bigueta prefabrica de formigó autoportant

TIPUS DE BIGUETA	SEMBIGUETA
REVOLTONS	CERÀMIC_CORB
CANTELL	22CM
INTEREIX	70CM
ESTAT DE CÀRREGUES	
PERS PROPI	3,0 kN/m²
CÀRREGUES PERMANENTS	2,0 kN/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS	2,0 kN/m²
SOBRECÀRREGA DE NEU	0,0 kN/m²
TOTAL	8,0 kN/m²

ACER ARMATS	B-500S
FORMIGÓ	HA-25

ARMAT DE LA CAPA DE COMPRESSIÓ #1Ø6C/20
O MALLA ELECTROSOLDADA EQUIVALENT

REFOÇ FORJAT UNIDIRECCIONAL DE BIGUETES DE FUSTA (h=20+6 cm)

CASA_OEST/CENTRAL_FORJAT_P1

TIPUS S3



1.- Bigueta de fusta existent
2.- Entrebigat amb volta de maó ceràmic
3.- Rebert de carcanyó amb morter de calç
4.- Nova capa de compressió de formigó HA-25
5.- Connector d'acer Ø 12 mm (segons taula)

TIPUS DE BIGUETA	FUSTA-SERRADA
REVOLTONS	VOLTA_MAÓ_CERÀMIC
CANTELL	20+6CM
INTEREIX	65-71CM
ESTAT DE CÀRREGUES	
PERS PROPI	1,5+1,5 kN/m²
CÀRREGUES PERMANENTS	2,0 kN/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS	3,0 kN/m²
SOBRECÀRREGA DE NEU	0,0 kN/m²
TOTAL	8,0 kN/m²

ACER ARMATS	B-500S
FORMIGÓ	HA-25

ARMAT DE LA CAPA DE COMPRESSIÓ #1Ø6C/20
O MALLA ELECTROSOLDADA EQUIVALENT

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DE LA FUSTA

CLASSIFICACIÓ (CTE-SE-M)	C 24
Tipus:	Fusta serrada
Espècie:	Conífera (pi pinaster-orientatsu)

COEFICIENTS DE SEGURETAT

MAJORACIÓ DE CÀRREGUES

Accions permanents:	γ_G = 1,35
Accions variables:	γ_Q = 1,50

MINORACIÓ DEL MATERIAL

Estats limits últims:	γ_m = 1,30
Estats limits servei:	γ_m = 1,00

FACTOR DE DURADA DE LA CÀRREGA

$X_d = K_{mod} \frac{X_k}{\gamma_m}$

Acció permanent:	K_{mod} = 0,60
Acció durada mitja:	K_{mod} = 0,80

PROPIETATS RESISTENTS (N/mm²)	
Flexió f :	24 N/mm²
Tracció paral.lela f :	14 N/mm²
Tracció perpendicular f :	0,4 N/mm²
Compressió paral.lela f :	22 N/mm²
Compressió perpendicular f :	2,5 N/mm²
Tallant f :	4,0 N/mm²

PROPIETATS DE RIGIDESA (Kn/mm²)	
Mòdul d'elasticitat paral.lel mig:	$E_{c,m}$ = 11 Kn/mm²
Mòdul d'elasticitat paral. 5º-perc:	$E_{c,05}$ = 7,4 Kn/mm²
Mòdul d'elasticitat perpendicular mig:	$E_{c,90}$ 0,37 Kn/mm²
Mòdul transversal mig:	G_m = 0,69 Kn/mm

DENSITAT (Kg/m³)	
Densitat característica:	ρ_k = 350 Kg/m³
Densitat mitja:	ρ_{mitja} = 420 Kg/m³

NOU TREPOL DE PERFILS METÀL·LICS I EMPOSTISSAT DE FUSTA

ALTELL_ESPAI_BICI

TIPUS S2



1.- Post de llates de fusta de 2cm de gruix
2.- Perfil d'acer laminar 80x80x6mm

TIPUS DE BIGUETA	PERFIL_ACER_LAMINAT
REVOLTONS	------
CANTELL	10CM
INTEREIX	45CM
ESTAT DE CÀRREGUES	
PERS PROPI	1,0 kN/m²
CÀRREGUES PERMANENTS	1,0 kN/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS	2,0 kN/m²
SOBRECÀRREGA DE NEU	0,0 kN/m²
TOTAL	4,0 kN/m²

ACER (Biguetes)	B-500S
FORMIGO (Biguetes)	HA-25

REFORÇ FORJAT UNIDIRECCIONAL DE BIGUETES DE FUSTA (h=20+6 cm)

CASA_EST_FORJAT_P1

TIPUS S4



1.- Bigueta de fusta existent
2.- Entrebigat amb volta de maó ceràmic
3.- Rebert de carcanyó amb morter de calç
4.- Nova capa de compressió de formigó HA-25
5.- Connector d'acer Ø 12 mm (segons taula)

TIPUS DE BIGUETA	FUSTA-SERRADA
REVOLTONS	VOLTA_MAÓ_CERÀMIC
CANTELL	20+6CM
INTEREIX	65-71CM
ESTAT DE CÀRREGUES	
PERS PROPI	1,5+1,5 kN/m²
CÀRREGUES PERMANENTS	2,0 kN/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS	5,0 kN/m²
SOBRECÀRREGA DE NEU	0,0 kN/m²
TOTAL	10,0 kN/m²

ACER ARMATS	B-500S
FORMIGÓ	HA-25

ARMAT DE LA CAPA DE COMPRESSIÓ #1Ø6C/20
O MALLA ELECTROSOLDADA EQUIVALENT

NOU FORJAT UNIDIRECCIONAL DE BIGUETES DE FUSTA (h=20+6 cm)

CASA_EST_FORJAT_P1_ANTIGA_ESCALA

TIPUS S5

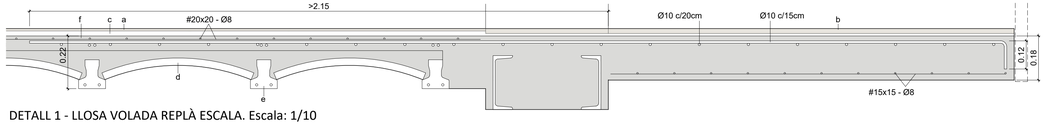


1.- Bigueta nova de fusta serrada
2.- Entrebigat amb volta de maó ceràmic
3.- Nova capa de compressió de formigó HL-25
4.- Connector d'acer Ø 12 mm (segons taula)

TIPUS DE BIGUETA	FUSTA-SERRADA
REVOLTONS	VOLTA_MAÓ_CERÀMIC
CANTELL	20+6CM
INTEREIX	65-71CM
ESTAT DE CÀRREGUES	
PERS PROPI	1,5+1,5 kN/m²
CÀRREGUES PERMANENTS	2,0 kN/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS	5,0 kN/m²
SOBRECÀRREGA DE NEU	0,0 kN/m²
TOTAL	10,0 kN/m²

ACER ARMATS	B-500S
FORMIGÓ	HA-25

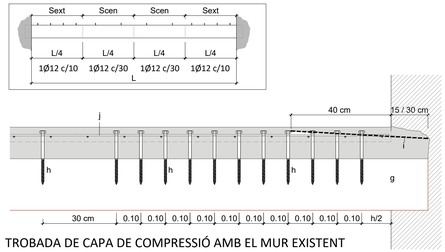
ARMAT DE LA CAPA DE COMPRESSIÓ #1Ø6C/20
O MALLA ELECTROSOLDADA EQUIVALENT



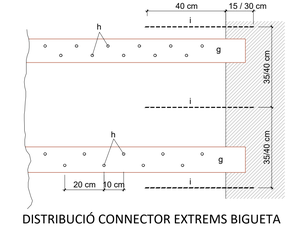
DETALL 1 - LLOSA VOLADA REPLÀ ESCALA. Escala: 1/10

a. Paviment de gres porcellànic col.locat amb ciment cola
b. Paviment de pedra d'Ulldecona, g= 2cm
c. Capa de morter de regularització / col·locació
d. Entrebigat amb revoltó mallorquí corb (60x22cm)
e. Semibigueta de formigó precomprimit
f. Capa de formigó de compressió (g= 5cm)
g. Bigueta de fusta
h. Connector amb capa de compressió L=16cm Ø12mm
i. Connector amb mur perimetral Ø16 c/ 35-40cm
j. Mallat de repatiment de càrregues #15x15 Ø8

DETALL 2 i 3 - ESTRUCTURA ALTELL. Escala: 1/10



TROBADA DE CAPA DE COMPRESSIÓ AMB EL MUR EXISTENT



DISTRIBUCIÓ CONNECTOR EXTREMS BIGUETA



Títol plànol: PROPOSTA. ESTRUCTURA FORJATS ENTRESÒL I PLANTA PRIMERA

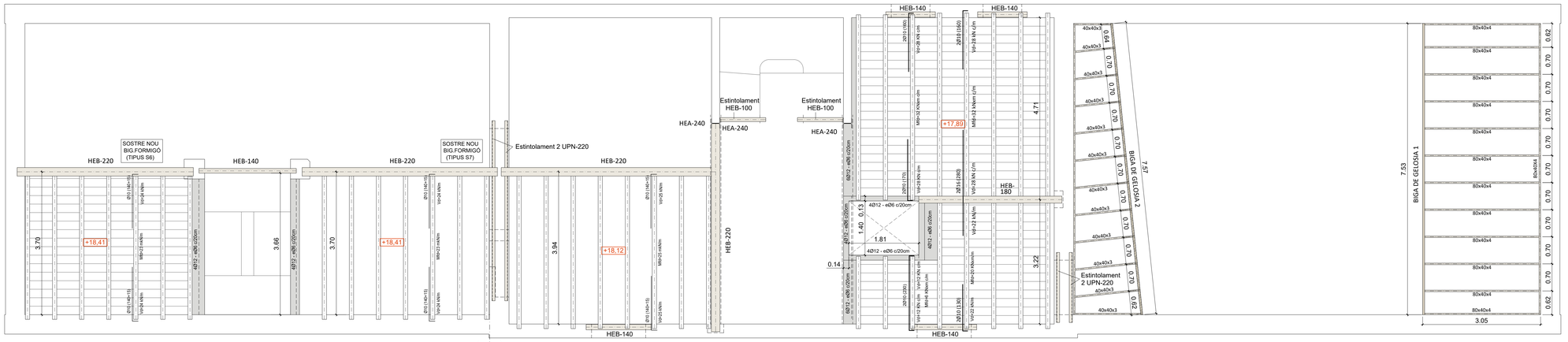
Plànol núm: 19

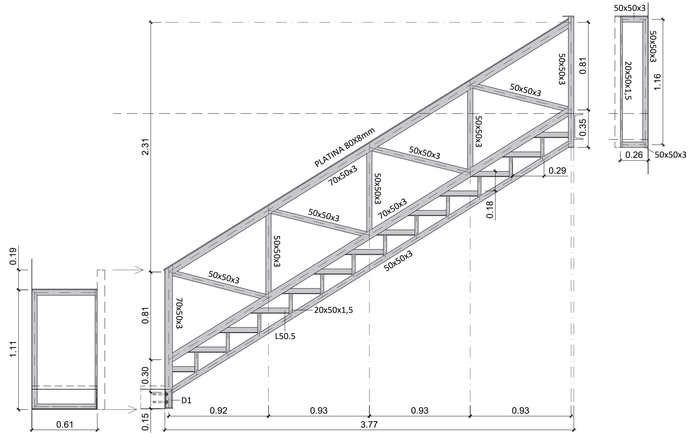
Escala: 1/50

Arquitectes: Carlos BRULL CASADÓ
Andreu ALFONSO JARDÍ
Brull i Alfonso, Arquitectura i Patrimoni, SLP

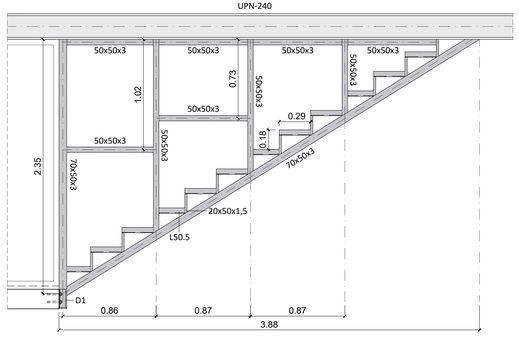
Col·laboradors: Gemma HUMBERT, Arquitecta calculista
Diego QUIÉROL, Enginyer industrial
Rafel PELEGRÍ, Arquitecte tècnic
Àlex RAMOS, Interiorista

Amposta, abril de 2023 (revisat oct. 23)

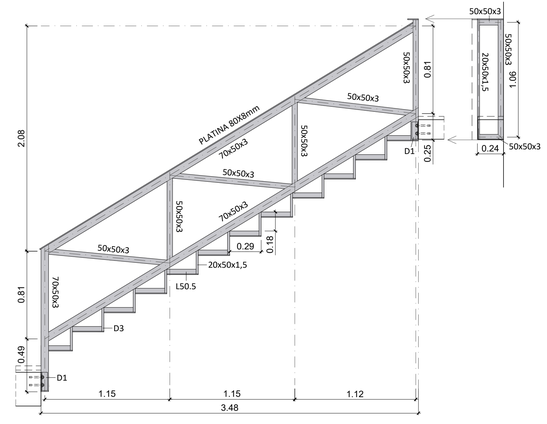

HEB-140
HEB-140
Estintolament HEB-100
Estintolament HEB-100
HEA-240
HEA-240
HEA-240
SOSTRE NOU BIG.FORMIGÓ (TIPUS S6)
HEB-220
HEB-140
HEB-220
SOSTRE NOU BIG.FORMIGÓ (TIPUS S7)
Estintolament 2 UPN-220
HEB-220
HEB-220
HEB-180
+17,89
+18,41
+18,41
+18,12
3.70
3.66
3.70
3.94
4.71
3.22
1.40
1.81
0.13
0.14
4Ø12 - eØ6 c/20cm
4Ø12 - eØ6 c/20cm
4Ø12 - eØ6 c/20cm
4Ø12 - eØ6 c/20cm
4Ø12 - eØ6 c/20cm
4Ø12 - eØ6 c/20cm
6Ø12 - eØ6 c/20cm
6Ø12 - eØ6 c/20cm
2Ø10 (160)
2Ø18 (160)
2Ø10 (170)
2Ø16 (280)
2Ø10 (250)
2Ø10 (130)
Ø10 (160+15)
Ø10 (160+15)
Ø10 (160+15)
Ø10 (160+15)
Ø10 (160+15)
Ø10 (160+15)
V/+24 kN/m
V/+24 kN/m
V/+24 kN/m



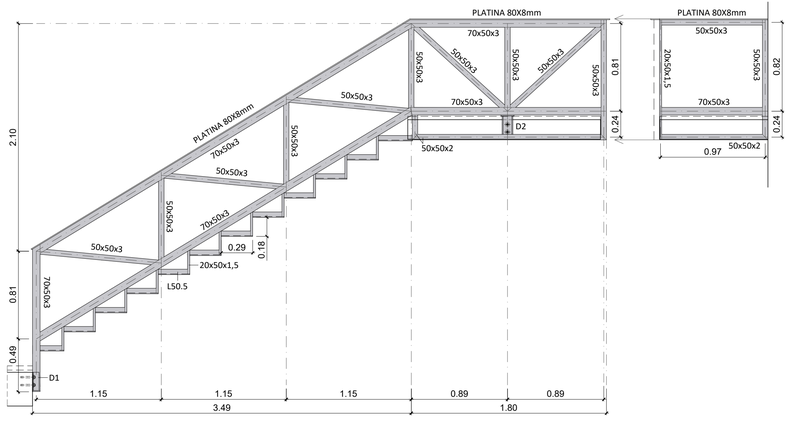
DETALL ENTRAMAT ESTRUCTURA BARANA INTERIOR TRAM SUPERIOR - Escala 1/25



DETALL ENTRAMAT ESTRUCTURA TANCAMENT EXTERIOR TRAM INFERIOR - Escala 1/25

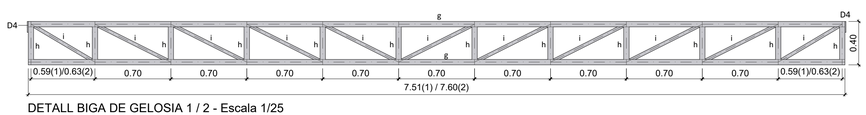


DETALL ENTRAMAT ESTRUCTURA BARANA INTERIOR TRAM INFERIOR - Escala 1/25

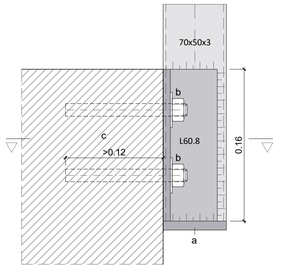


DETALL ENTRAMAT ESTRUCTURA BARANA EXTERIOR TRAM INFERIOR - Escala 1/25

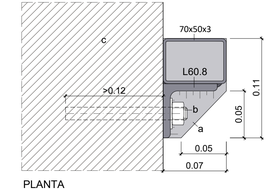
Nota:
(1) Biga de gelosia 1 - (2) Biga de gelosia 2



DETALL BIGA DE GELOSIA 1 / 2 - Escala 1/25

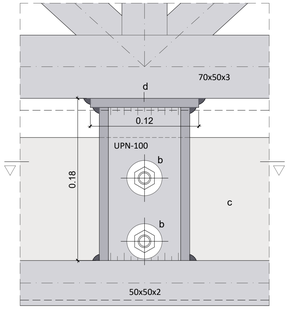


ALÇAT

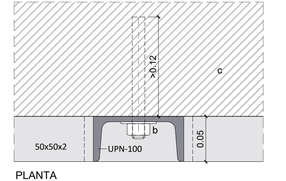


PLANTA

DETALL D1 - RECOLZAMENT ESTRUCTURA ESCALA A LLOSA FORMIGÓ - Escala: 1/3



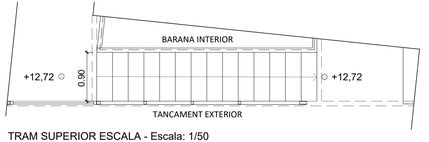
ALÇAT



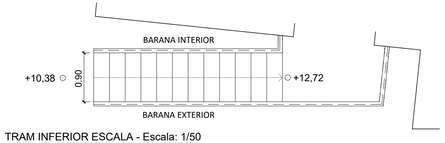
PLANTA

DETALL D2 - RECOLZAMENT ESTRUCTURA BARANA PRIMER REPLÀ - Escala: 1/3

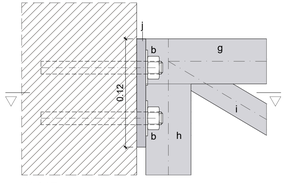
a. Platina d'acer de 110x70x10mm soldada a perfil L i a perfil tubular
b. Fixació a llosa de formigó amb barra roscada ancorada amb resina epoxi, volandera i femella
c. Llosa de formigó de replà d'escala
d. Platina d'acer de 120x50x10mm soldada a perfil UPN i a estructura tubular
e. Forat per a fixació d'esgraó de fusta amb cargol vist de cap avellanat
f. Esgraó de fusta massissa de 0,90(0,95)x0,31x0,045cm amb encaixos en extrems
g. Perfil rectangular tubular d'acer 50x50x3
h. Perfil rectangular tubular d'acer 50x50x2
i. Perfil de secció circular d'acer de Ø30.3
j. Platina d'acer de 120x150x10mm soldada a estructura tubular i ancorada a paret de fàbrica



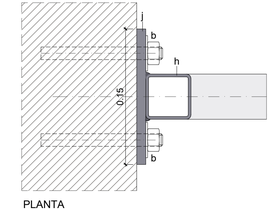
TRAM SUPERIOR ESCALA - Escala: 1/50



TRAM INFERIOR ESCALA - Escala: 1/50

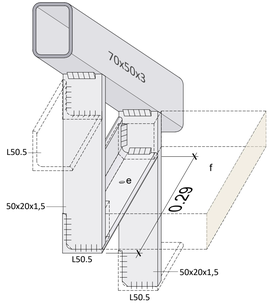


ALÇAT



PLANTA

DETALL D4 - RECOLZAMENT GELOSIA
Escala: 1/3



DETALL D3 - RECOLZAMENT ESGRAONS FUSTA MASSISSA



Títol plànol: PROPOSTA. ESTRUCTURA. DETALLS ESCALA TURISME I FALS SOSTRE ZONA ADMINISTRATIVA

Plànol núm: 21

Escala: 1/50 - 1/25 - 1/3

Arquitectes: Carlos BRULL CASADÓ
Andreu ALFONSO JARDÍ
Brull i Alfonso, Arquitectura i Patrimoni, SLP

Col·laboradors: Gemma HUMBERT, Arquitecta calculista
Diego QUEROL, Enginyer industrial
Rafel PELEGRÍ, Arquitecte tècnic
Àlex RAMOS, Interiorista

Amposta, abril 2023 (revisat oct. 23)

XARXA ELÈCTRICA

- CAIXA DE COMPTADORS
- QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT, CONTROL I PROTECCIÓ
- SUBQUADRE ELÈCTRIC
- INTERRUPTOR SENZILL
- INTERRUPTOR COMMUTAT / DE CREUAMENT
- INTERRUPTOR AMB DETECTOR DE PRESÈNCIA
- PROGRAMADOR ELECTRÒNIC
- ENDOLL
- ENDOLL DE 25 ampers
- CAIXA DE 4 ENDOLLS I 2 PRESES RJ-45
- CAIXA DE 2 ENDOLLS I 2 PRESES RJ-45
- ENDOLL I PRESA RJ-45 ENCASTAT AL TERRA
- CAIXA DE CONNEXIÓ AMB SORTIDA DE CABLE
- PUNT DE LLUM / LLUMINÀRIA SUSPESA O A SOSTRE
- PUNT DE LLUM / LLUMINÀRIA SOBRE PARET
- PUNT DE LLUM / LLUMINÀRIA ENCASTADA A FALS SOSTRE
- PUNT DE LLUM / LLUMINÀRIA LINEAL LED
- CARRIL AMB PROJECTORS LED
- LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA LED

XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA

- COMPTADOR D'AIGUA
- AIXETA / CONNEXIÓ APARELL SANITARI AIGUA FREDA
- CANALITZACIÓ D'AIGUA FREDA
- CLAU DE PAS AIGUA FREDA
- AIXETA / CONNEXIÓ APARELL SANITARI AIGUA CALENTA
- CANALITZACIÓ D'AIGUA CALENTA
- CLAU DE PAS AIGUA CALENTA

XARXES DE CLAVEGUERAM / PLUVIALS

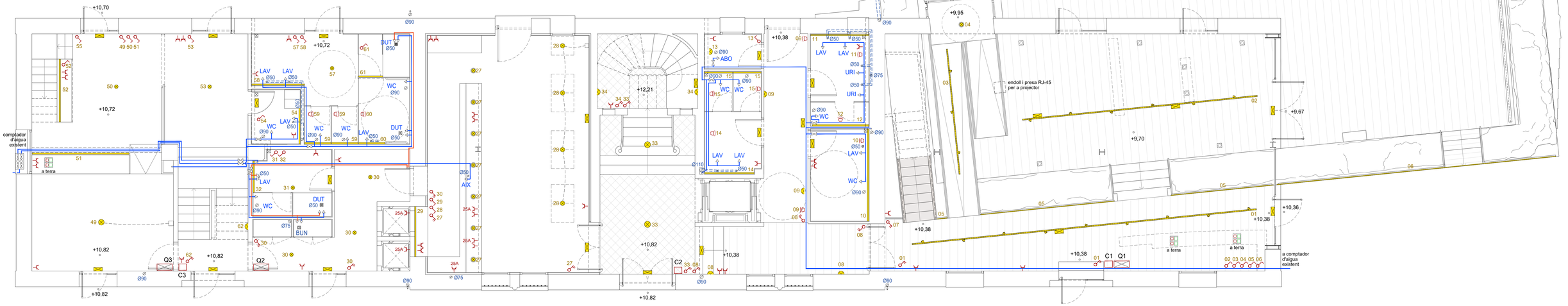
- PERICÓ SIFÒNIC AMB TAPA PER A REVESTIR
- PERICÓ DE REGISTRE AMB TAPA PER A REVESTIR
- CLAVEGUERÓ / DESGUÀS DE PVC
- DESGUÀS D'APARELL SANITARI / BAIXANT

INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTIL·LACIÓ

- CONDUCTE IMPULSIÓ DE LLANA MINERAL AMB AÏLLAMENT DE 10mm
- CONDUCTE RETORN DE LLANA MINERAL AMB AÏLLAMENT DE 10mm
- MUNTANT DE FIBRA DE VIDRE IMPULSIÓ / RETORN
- RR REIXETA CONDUCTE RETORN
- RI REIXETA CONDUCTE IMPULSIÓ
- UNITAT EXTERIOR SISTEMA CLIMATITZACIÓ (preinstal·lació)
- UNITAT EXTERIOR SISTEMA CLIMATITZACIÓ
- UNITAT INTERIOR SISTEMA CLIMATITZACIÓ (preinstal·lació)
- UNITAT INTERIOR SISTEMA CLIMATITZACIÓ
- ASPIRADOR DE TURBINA I CONDUCTE

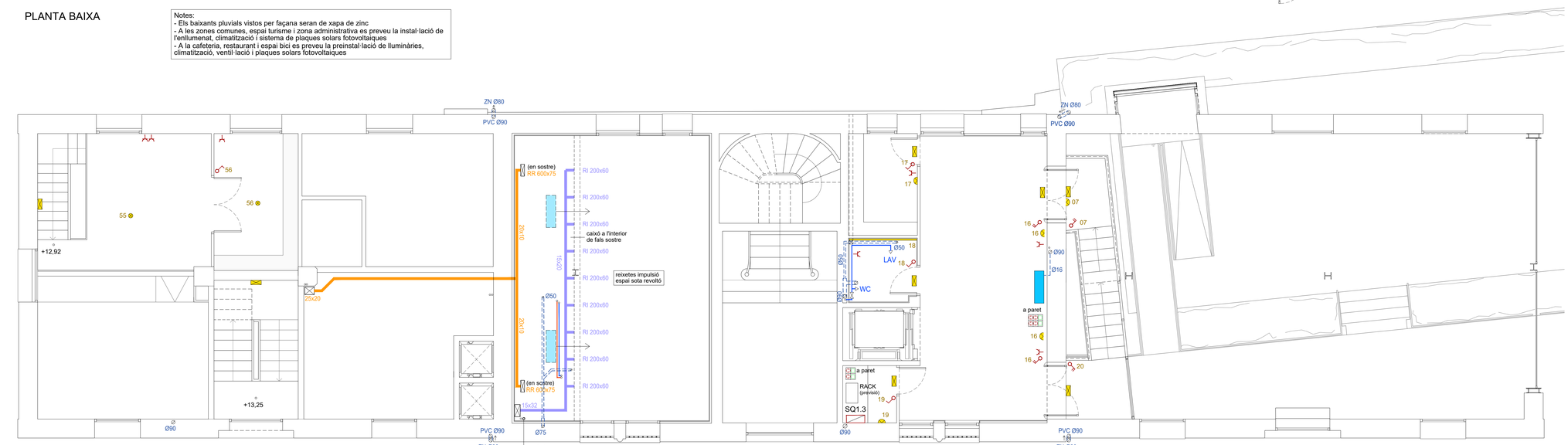
XARXA ALIMENTACIÓ DE GAS (PREINSTAL·LACIÓ)

- COMPTADOR DE GAS
- CONNEXIÓ / ALIMENTACIÓ GAS
- CONDUCCIÓ DE GAS COL·LOCADA EN SUPERFÍCIE
- CLAU DE PAS



PLANTA BAIXA

Notes:
- Els baixants pluvials vistos per façana seran de xapa de zinc
- A les zones comunes, espai turisme i zona administrativa es preveu la instal·lació de l'enllumenat, climatització i sistema de plaques solars fotovoltaiques
- A la cafeteria, restaurant i espai bici es preveu la preinstal·lació de lluminàries, climatització, ventil·lació i plaques solars fotovoltaiques



PLANTA ENTRESOL



Títol plànol: PROPOSTA. INSTAL·LACIONS
PLANTA BAIXA I ENTRESÒL

Plànol núm: 22

Escala: 1/50

Arquitectes: Carlos BRULL CASADÓ
Andreu ALFONSO JARDÍ
Brull i Alfonso, Arquitectura i Patrimoni, SLP

Col·laboradors: Gemma HUMBERT, Arquitecta calculista
Diego QUEROL, Enginyer industrial
Rafel PELEGRÍ, Arquitecte tècnic
Àlex RAMOS, Interiorista

Amposta, abril 2023 (revisat oct. 23)

XARXA ELÈCTRICA

- CAIXA DE COMPTADORS
- QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT, CONTROL I PROTECCIÓ
- SUBQUADRE ELÈCTRIC
- INTERRUPTOR SENZILL
- INTERRUPTOR COMMUTAT / DE CREUAMENT
- INTERRUPTOR AMB DETECTOR DE PRESÈNCIA
- PROGRAMADOR ELECTRÒNIC
- ENDOLL
- ENDOLL DE 25 ampers
- CAIXA DE 4 ENDOLLS I 2 PRESES RJ-45
- CAIXA DE 2 ENDOLLS I 2 PRESES RJ-45
- ENDOLL I PRESA RJ-45 ENCASTAT AL TERRA
- CAIXA DE CONNEXIÓ AMB SORTIDA DE CABLE
- PUNT DE LLUM / LLUMINÀRIA SUSPESA O A SOSTRE
- PUNT DE LLUM / LLUMINÀRIA SOBRE PARET
- PUNT DE LLUM / LLUMINÀRIA ENCASTADA A FALS SOSTRE
- PUNT DE LLUM / LLUMINÀRIA LINEAL LED
- CARRIL AMB PROJECTORS LED
- LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA LED

XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA

- COMPTADOR D'AIGUA
- AIXETA / CONNEXIÓ APARELL SANITARI AIGUA FREDA
- CANALITZACIÓ D'AIGUA FREDA
- CLAU DE PAS AIGUA FREDA
- AIXETA / CONNEXIÓ APARELL SANITARI AIGUA CALENTA
- CANALITZACIÓ D'AIGUA CALENTA
- CLAU DE PAS AIGUA CALENTA

XARXES DE CLAVEGUERAM / PLUVIALS

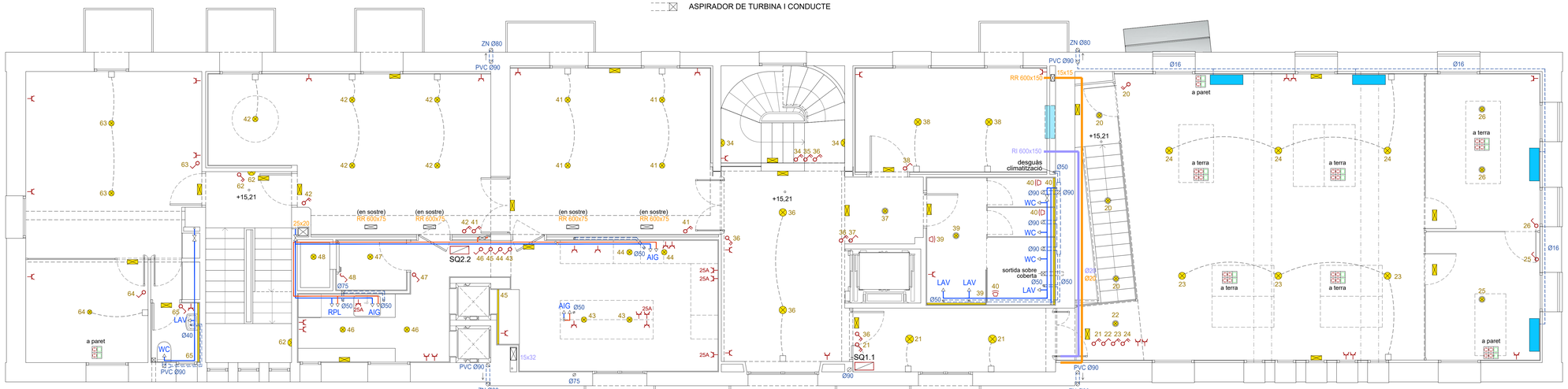
- PERICÓ SIFÒNIC AMB TAPA PER A REVESTIR
- PERICÓ DE REGISTRE AMB TAPA PER A REVESTIR
- CLAVEGUERÓ / DESGUÀS DE PVC
- DESGUÀS D'APARELL SANITARI / BAIXANT

INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTIL·LACIÓ

- CONDUCTE IMPULSIÓ DE LLANA MINERAL AMB AÏLLAMENT DE 10mm
- CONDUCTE RETORN DE LLANA MINERAL AMB AÏLLAMENT DE 10mm
- MUNTANT DE FIBRA DE VIDRE IMPULSIÓ / RETORN
- RR REIXETA CONDUCTE RETORN
- RI REIXETA CONDUCTE IMPULSIÓ
- UNITAT EXTERIOR SISTEMA CLIMATITZACIÓ (previsió)
- UNITAT EXTERIOR SISTEMA CLIMATITZACIÓ
- UNITAT INTERIOR SISTEMA CLIMATITZACIÓ (previsió)
- UNITAT INTERIOR SISTEMA CLIMATITZACIÓ
- ASPIRADOR DE TURBINA I CONDUCTE

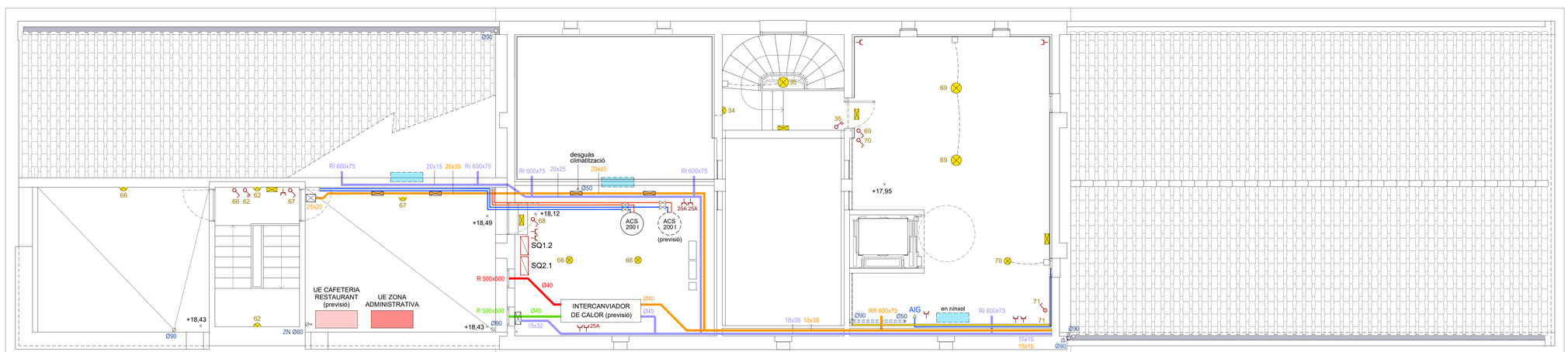
XARXA ALIMENTACIÓ DE GAS (PREINSTAL·LACIÓ)

- COMPTADOR DE GAS
- CONNEXIÓ / ALIMENTACIÓ GAS
- CONDUCCIÓ DE GAS COL·LOCADA EN SUPERFÍCIE
- CLAU DE PAS



PLANTA PRIMERA

Notes:
- Els baixants pluvials vistos per façana seran de xapa de zinc
- A les zones comunes, espai turisme i zona administrativa es preveu la instal·lació de l'enllumenat, climatització i sistema de plaques solars fotovoltaiques
- A la cafeteria, restaurant i espai bici es preveu la preinstal·lació de lluminàries, climatització, ventil·lació i plaques solars fotovoltaiques



PLANTA GOLFA



Títol plànol: PROPOSTA. INSTAL·LACIONS PLANTA PRIMERA I GOLFA

Plànol núm: 23

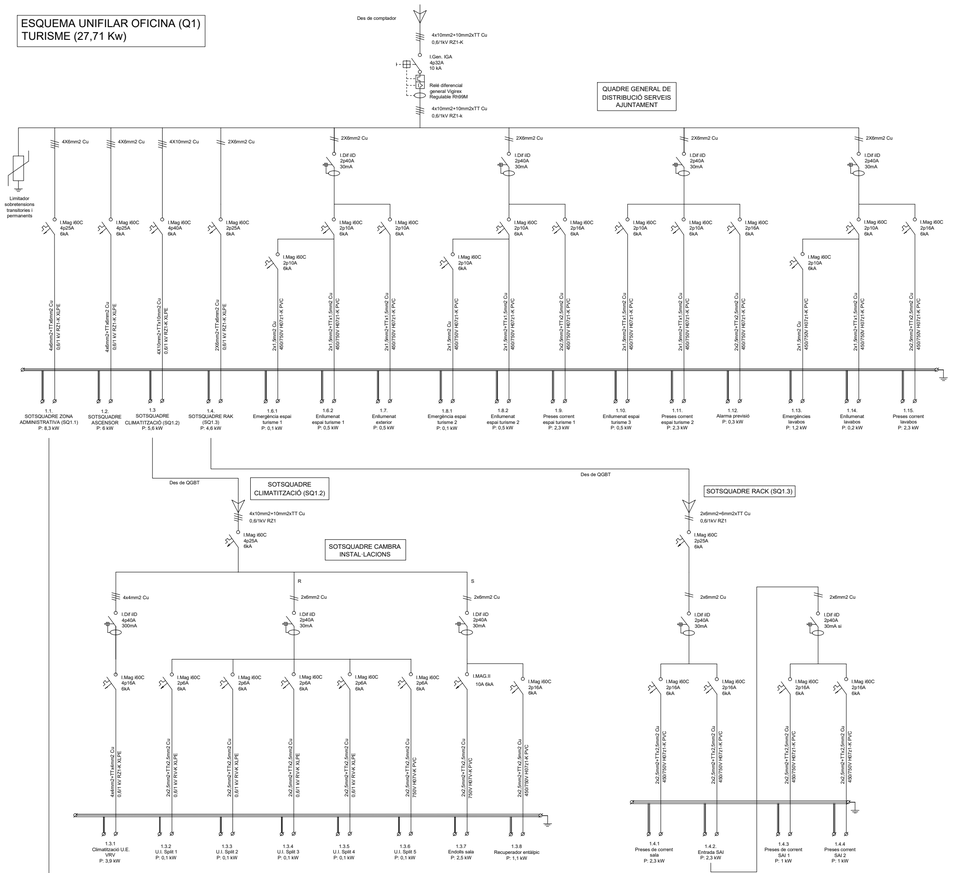
Escala: 1/50

Arquitectes: Carlos BRULL CASADÓ
Andreu ALFONSO JARDÍ
Brull i Alfonso, Arquitectura i Patrimoni, SLP

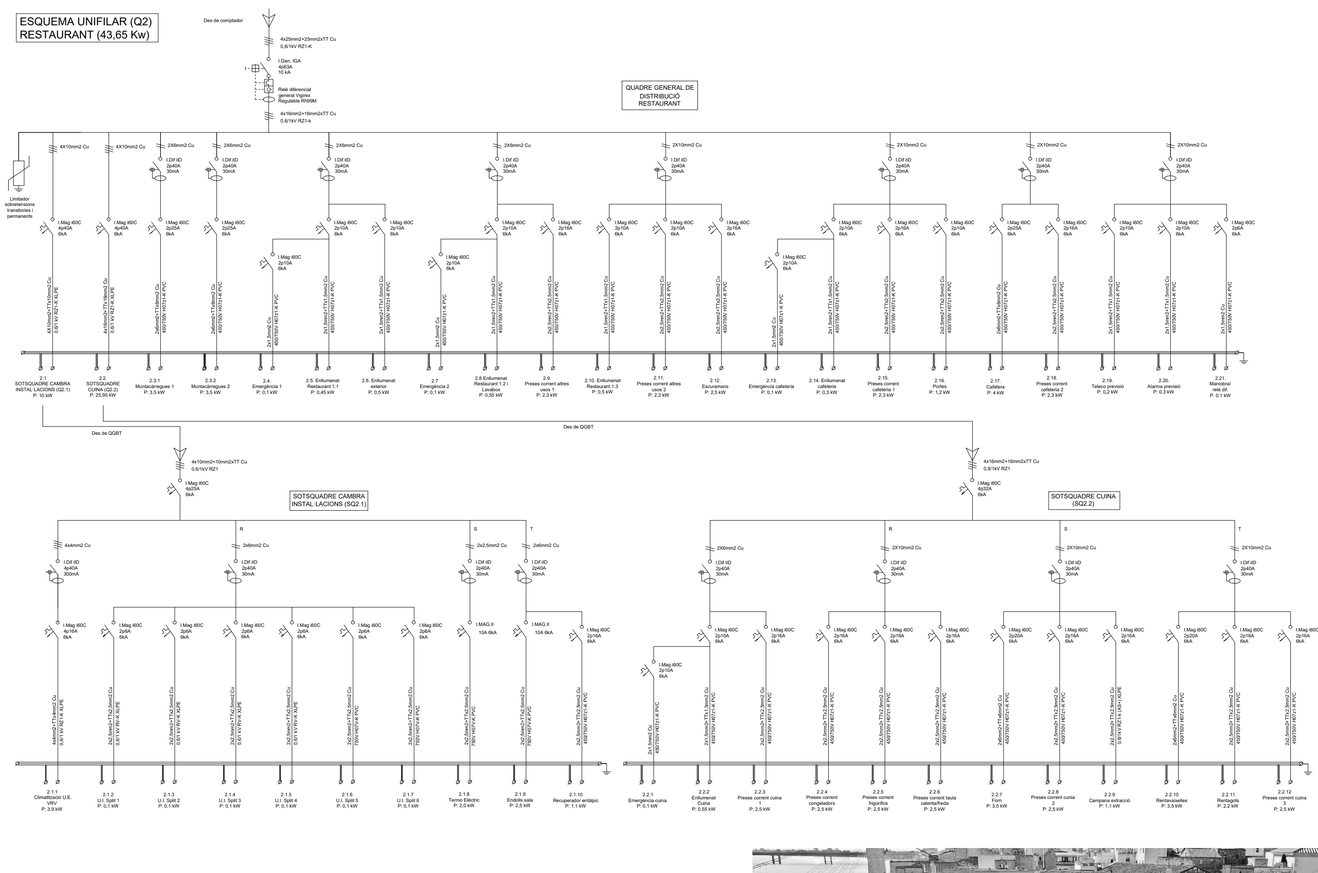
Col·laboradors: Gemma HUMBERT, Arquitecta calculista
Diego QUEROL, Enginyer industrial
Rafel PELEGRÍ, Arquitecte tècnic
Àlex RAMOS, Interioristа

Amposta, abril 2023 (revisat oct. 23)

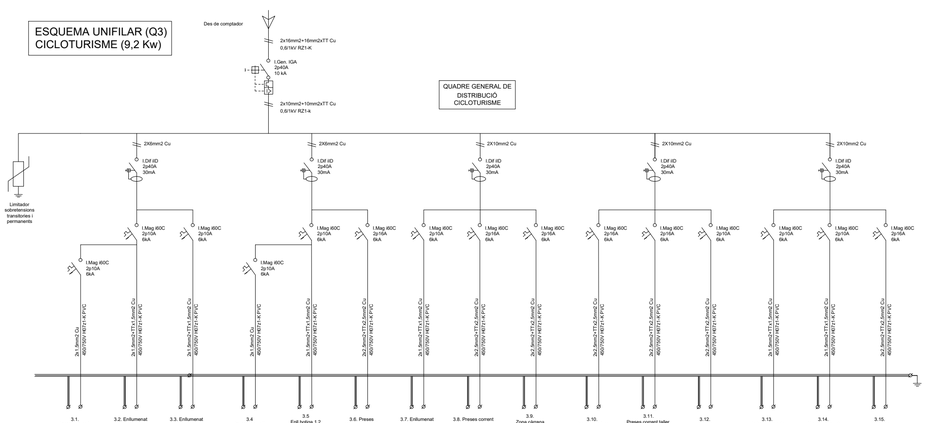
ESQUEMA UNIFILAR OFICINA (Q1)
TURISME (27,71 Kw)



ESQUEMA UNIFILAR (Q2)
RESTAURANT (43,65 Kw)



ESQUEMA UNIFILAR (Q3)
CICLOTURISME (9,2 Kw)





Títol plànol: **PROPOSTA. INSTAL·LACIONS ESQUEMES UNIFILARS**

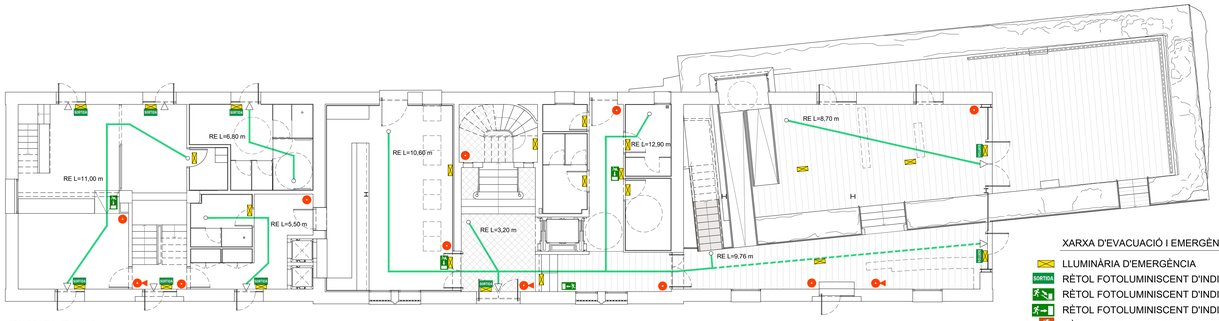
Plànol núm: 24

Escala:

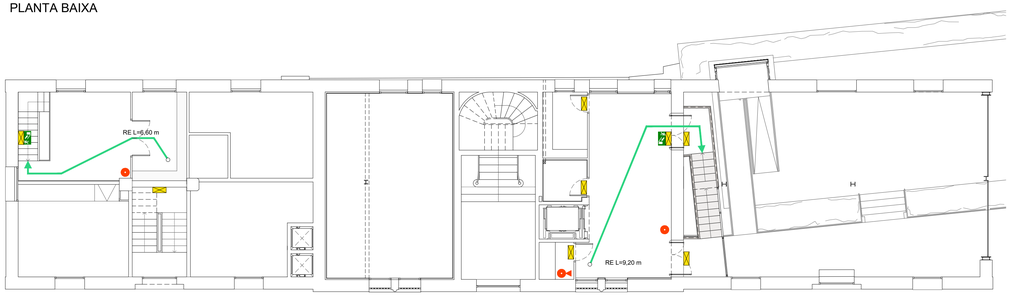
Arquitectes: Carlos BRULL CASADÓ
Andreu ALFONSO JARDÍ
Brull i Alfonso, Arquitectura i Patrimoni, SLP

Col·laboradors: Gemma HUMBERT, Arquitecta calculista
Diego QUEROL, Enginyer industrial
Rafel PELEGRÍ, Arquitecte tècnic
Àlex RAMOS, Interiorista

Amposta, abril 2023 (revisat oct. 23)



PLANTA BAIXA



PLANTA ENTRESOL

ESQUEMA RECORREGUTS D'EVACUACIÓ I EMERGÈNCIA - Escala: 1/100

XARXA D'EVACUACIÓ I EMERGÈNCIA

- LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA
- RÈTOL FOTOLUMINISCENT D'INDICACIÓ DE SORTIDA
- RÈTOL FOTOLUMINISCENT D'INDICACIÓ D'EVACUACIÓ A TRAVÉS D'ESCALA
- RÈTOL FOTOLUMINISCENT D'INDICACIÓ DE DIRECCIÓ D'EVACUACIÓ
- RÈTOL FOTOLUMINISCENT D'INDICACIÓ D'UBICACIÓ EXTINTOR MÒBIL
- EXTINTOR 6 kg POLS ABC 21A-113BC
- EXTINTOR 3,5 kg DE NEU CARBÒNICA CO2

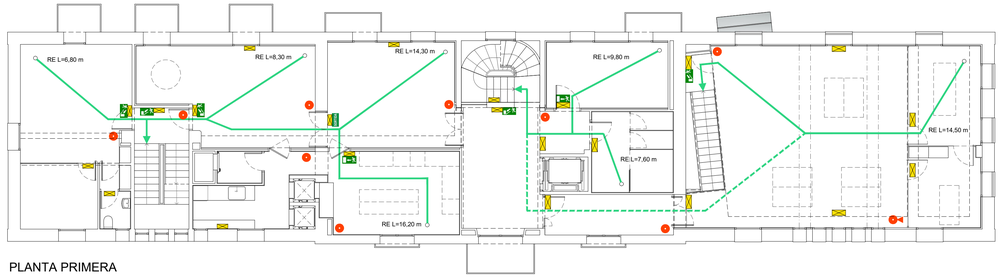
- RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SORTIDA DE PLANTA
- SORTIDA DE L'EDIFICI
- ORIGEN D'EVACUACIÓ



Estructura d'alumini tipus carril per a fixació de plaques solars
(col·locació sobre teula)

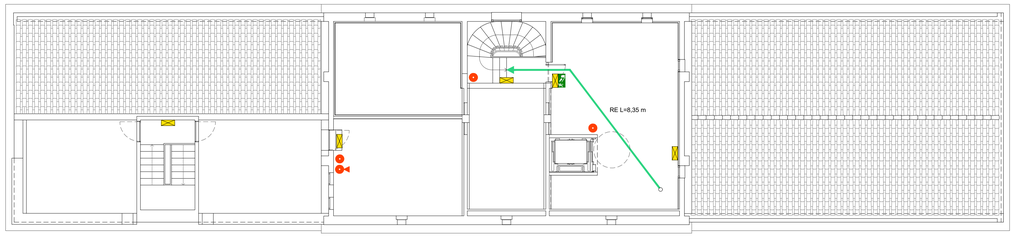


Imatge d'exemple de les plaques solars fotovoltaiques a instal·lar a la coberta



PLANTA PRIMERA

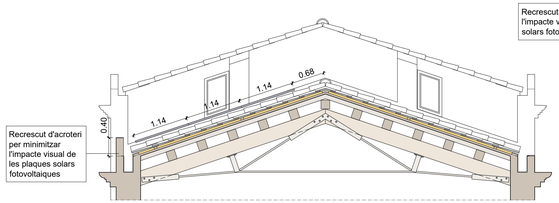
RE = RECORREGUT D'EVACUACIÓ



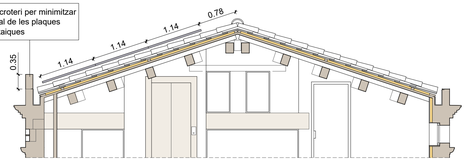
PLANTA GOLFA



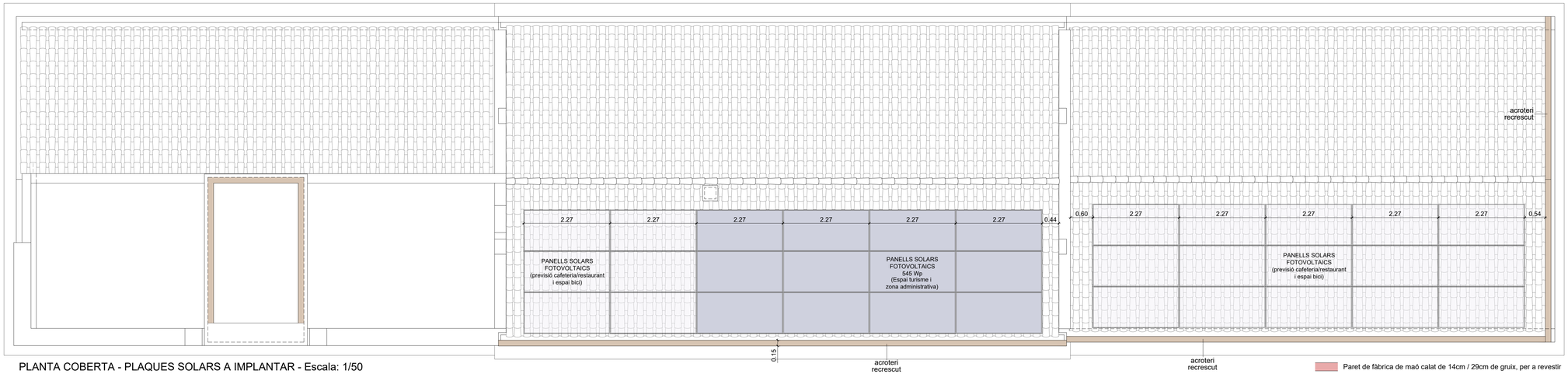
Fotomuntatge de la façana principal de les cases del castell amb els acroteris que està previst recréixer per a reduïr la visió de les plaques.



SECCIÓ TRANSVERSAL CASA EST



SECCIÓ TRANSVERSAL CASA CENTRAL



PLANTA COBERTA - PLAQUES SOLARS A IMPLANTAR - Escala: 1/50

Paret de fàbrica de maó calat de 14cm / 29cm de gruix, per a revestir

CARACTERÍSTIQUES PLAQUES SOLARS FOTOVOLTAIQUES

TIPUS D'INSTAL·LACIÓ	Sistema de producció d'electricitat
TIPUS DE PANELL SOLAR	Captador solar fotovoltaic pla amb coberta de vidre
UBICACIÓ	Sobreposat a coberta (mateixa inclinació)
NOMBRE D'UNITATS	12 unitats (previsió 21 unitats)
DIMENSIONS CAPTADOR	2,27x1,14x0,045cm
SUPERFÍCIE CAPTACIÓ	2,59m2
COLOR	Gris fosc
TIPUS DE SUPERFÍCIE	Vidre templat amb superfície llisa
TIPUS DE MARC	Marc del mateix color de la placa
SISTEMA DE FIXACIÓ	Sobre rails metàl·lics fixats a la part superior teula (sistema reversible)
UBICACIÓ DIPÒSIT ACUMULADOR	Interior golfa sotacoberta casa central



Títol plànol: PROPOSTA PLANTES EVACUACIÓ I INSTAL·LACIÓ PLAQUES SOLARS PLANTA COBERTA

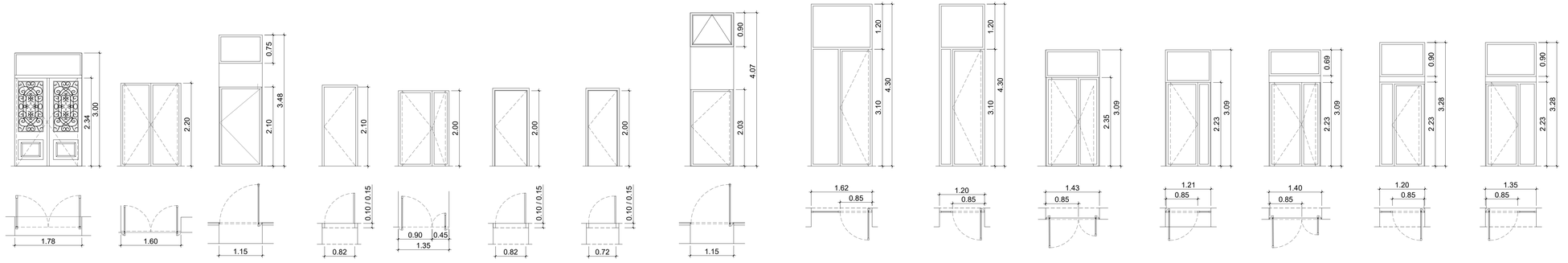
Plànol núm: 25

Escala: 1/100 - 1/50

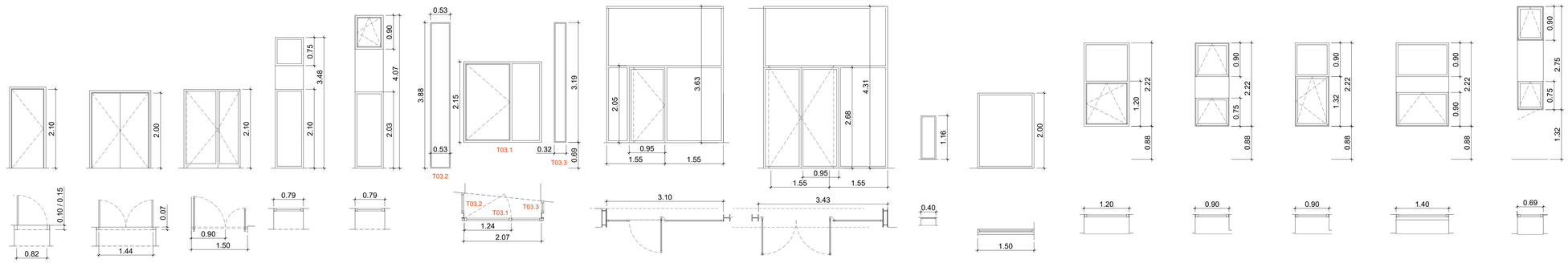
Arquitectes: Carlos BRULL CASADÓ
Andreu ALFONSO JARDÍ
Brull i Alfonso, Arquitectura i Patrimoni, SLP

Col·laboradors: Gemma HUMBERT, Arquitecta calculista
Diego QUEROL, Enginyer industrial
Rafel PELEGRÍ, Arquitecte tècnic
Àlex RAMOS, Interiorista

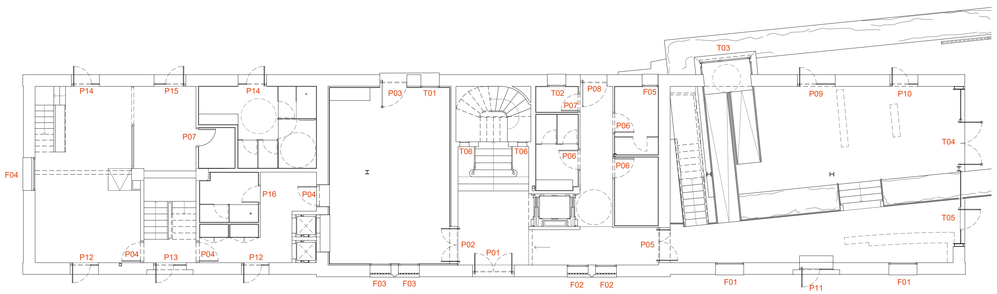
Amposta, abril 2023 (revisat oct. 23)



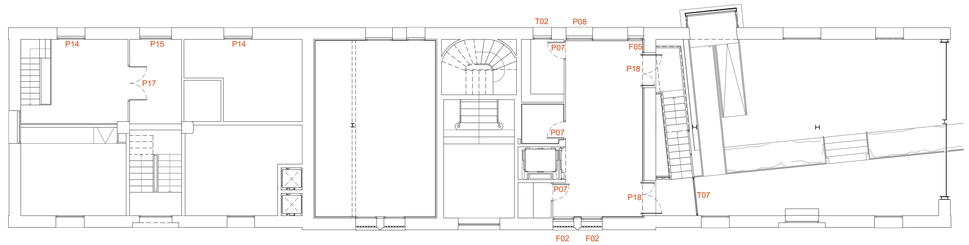
Referència	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	P13	P14	P15
Bastiment	SENSE MARC A LA PART INFERIOR TARJA SUPERIOR FIXA DE FUSTA	SENSE BASTIMENT	PER A FULLA PIVOTANT, EMPLAFONAT CENTRAL I TARJA SUPERIOR PRACTICABLE D'ALUMINI GRIS FOSC	FUSTA PER A FOLRAR AMB ACABAT LACAT	SENSE BASTIMENT	FUSTA PER A FOLRAR AMB ACABAT LACAT	FUSTA PER A FOLRAR AMB ACABAT LACAT	PER A FULLA PIVOTANT, EMPLAFONAT CENTRAL I TARJA SUPERIOR PRACTICABLE D'ALUMINI GRIS FOSC	PER A PORTA PIVOTANT I TARGES LATERAL I SUPERIOR FIXES D'ALUMINI GRIS FOSC	PER A PORTA PIVOTANT I TARJA LATERAL I SUPERIOR FIXES D'ALUMINI GRIS FOSC	PER A FULLES PIVOTANTS AMB TARJA SUPERIOR FIXA D'ALUMINI GRIS FOSC	PER A FULLA PIVOTANT AMB TARJA SUPERIOR FIXA D'ALUMINI GRIS FOSC	PER A FULLES PIVOTANTS AMB TARJA SUPERIOR FIXA, I EMPLAFONAT CENTRAL, D'ALUMINI GRIS FOSC	PER A FULLES PIVOTANTS AMB TARJA SUPERIOR FIXA, I EMPLAFONAT CENTRAL, D'ALUMINI GRIS FOSC	PER A FULLES PIVOTANTS AMB TARJA SUPERIOR FIXA, I EMPLAFONAT CENTRAL, D'ALUMINI GRIS FOSC
Fulla	DUES FULLES EXISTENTS ADAPTADES COM A PIVOTANTS	PIVOTANTS D'ALUMINI GRIS FOSC	PIVOTANT I TARJA SUPERIOR FIXA D'ALUMINI GRIS FOSC	PRACTICABLE DE FUSTA DM MASSÍS LACAT - GRUIX 45MM	PIVOTANTS D'ALUMINI GRIS FOSC	PRACTICABLE DE FUSTA DM MASSÍS LACAT - GRUIX 35MM	PRACTICABLE DE FUSTA DM MASSÍS LACAT - GRUIX 35MM	PIVOTANT I TARJA SUPERIOR PRACTICABLE D'ALUMINI GRIS FOSC	PIVOTANT D'ALUMINI GRIS FOSC	PIVOTANT D'ALUMINI GRIS FOSC	PIVOTANTS D'ALUMINI GRIS FOSC	PIVOTANTS D'ALUMINI GRIS FOSC	PIVOTANTS D'ALUMINI GRIS FOSC	PIVOTANTS D'ALUMINI GRIS FOSC	PIVOTANTS D'ALUMINI GRIS FOSC
Envidram.	VIDRE LAMINAR 4+4 LLUNES INCOLORES	VIDRE LAMINAR 8+8 LLUNES INCOLORES	VIDRE AÏLLANT (5+5+8+3+3) LLUNES INCOLORES	-	VIDRE LAMINAR 8+8 LLUNES INCOLORES	-	-	INF. : VIDRE LAMINAR 8+8 SUP. VIDRE AÏLLANT (5+5+8+3+3)	VIDRE LAMINAR 8+8 LLUNES INCOLORES	VIDRE LAMINAR 8+8 LLUNES INCOLORES	VIDRE LAMINAR 8+8 LLUNES INCOLORES	VIDRE LAMINAR 8+8 LLUNES INCOLORES	VIDRE LAMINAR 8+8 LLUNES INCOLORES	VIDRE LAMINAR 8+8 LLUNES INCOLORES	VIDRE LAMINAR 8+8 LLUNES INCOLORES
Unitats	1	1	1	3	1	4	5	1	1	1	1	2	1	2	1
Altres	PANY AMB MANETA I CLAU	PANY AMB MANETA CLAU	PANY AMB MANETA I CLAU	PANY AMB MANETA I CLAU	PANY AMB MANETA I CLAU	PANY AMB MANETA I CLAU	PANY AMB MANETA I CLAU O PESTELL	PANY AMB MANETA I CLAU	PANY AMB MANETA I CLAU	PANY AMB MANETA I CLAU	PANY AMB MANETA I CLAU	PANY AMB MANETA I CLAU	PANY AMB MANETA I CLAU	PANY AMB MANETA CLAU	PANY AMB MANETA I CLAU



Referència	P16	P17	P18	T01	T02	T03	T04	T05	T06	T07	F01	F02	F03	F04	F05
Bastiment	FUSTA PER A FOLRAR AMB ACABAT LACAT	FUSTA PER A FOLRAR AMB ACABAT LACAT	SENSE BASTIMENT	PER A TARGES INFERIOR I SUPERIOR FIXES, I EMPLAFONAT CENTRAL, D'ALUMINI GRIS FOSC	PER A TARGES INF. FIXA I SUP. ABATIBLE, AMB EMPLAFONAT CENTRAL, D'ALUMINI GRIS FOSC	PER A TARGES FIXES I UNA FULLA OCULTA D'ALUMINI GRIS FOSC	PER A TARGES FIXES I UNA FULLA PIVOTANT D'ALUMINI GRIS FOSC	PER A TARGES FIXES I UNA FULLA OXILOBATENT D'ALUMINI GRIS FOSC	PER A TARJA FIXA FUSTA LACADA	PER A TARJA FIXA AMB BASTIGI DE PERFILS D'ACER ESMALTAT	BASTIMENT PER A FULLA OCULTA BATENT I TARJA FIXA SUPERIOR D'ALUMINI GRIS FOSC	BASTIMENT PER A FULLA OCULTA, AMB EMPLAFONAT CENTRAL D'ALUMINI GRIS FOSC	BASTIMENT PER A FULLA OCULTA, AMB FIXA SUPERIOR D'ALUMINI GRIS FOSC	BASTIMENT PER A FULLA OCULTA , AMB FIXA SUPERIOR, I EMPLAFONAT CENTRAL D'ALUMINI GRIS FOSC	BASTIMENT PER A FULLA OCULTA, AMB EMPLAFONAT CENTRAL D'ALUMINI GRIS FOSC
Fulla	PRACTICABLE DE FUSTA DM MASSÍS LACAT - GRUIX 35MM	PRACTICABLES DE FUSTA DM MASSÍS LACAT - GRUIX 35MM	PIVOTANTS DE FUSTA LACADA	———	FULLA OCULTA OSCILOBATENT	FULLA OCULTA BATENT D'ALUMINI GRIS FOSC	UNA FULLA PIVOTANT D'ALUMINI GRIS FOSC	UNA FULLA OXILOBATENT D'ALUMINI GRIS FOSC	———	———	FULLA OSCIL·LOBATENT D'ALUMINI GRIS FOSC	FULLES BATENS D'EIX HORITZONTAL D'ALUMINI GRIS FOSC	FULLA OSCIL·LOBATENT D'ALUMINI GRIS FOSC	FULLA BATENT/EIX HORITZONTAL D'ALUMINI GRIS FOSC	FULLES BATENS D'EIX HORITZONTAL D'ALUMINI GRIS FOSC
Envidram.	-	-	VIDRE LAMINAR 4+4 LLUNES INCOLORES	VIDRE AÏLLANT (5+5+8+3+3) LLUNES INCOLORES	VIDRE LAMINAR 8+8 BUTIRAL VERSLLUMAT	VIDRE LAMINAR 8+8 LLUNES INCOLORES	VIDRE LAMINAR 8+8 LLUNES INCOLORES	VIDRE LAMINAR 8+8 LLUNES INCOLORES	VIDRE LAMINAR 5+5 LLUNES INCOLORES	VIDRE LAMINAR 5+5 LLUNES INCOLORES	VIDRE AÏLLANT (3+3)-8-(4) LLUNES INCOLORES	VIDRE AÏLLANT (3+3)-8-(4) LLUNES INCOLORES	VIDRE AÏLLANT (3+3)-8-(4) LLUNES INCOLORES	VIDRE AÏLLANT (3+3)-8-(4) LLUNES INCOLORES	VIDRE AÏLLANT (3+3)-8-(4) LLUNES INCOLORES
Unitats	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1
Altres	PANY DE MANETA	PANY AMB MANETA I CLAU	PANY AMB MANETA	———	TANCA PER L'INTERIOR	PANY AMB CLAU	PANY AMB MANETA I CLAU	PANY AMB MANETA I CLAU	——	——	TANCA PER L'INTERIOR	TANCA PER L'INTERIOR	TANCA PER L'INTERIOR	TANCA PER L'INTERIOR	TANCA PER L'INTERIOR



PLANTA BAIXA



PLANTA ALTELL



Títol plànol: PROPOSTA
FUSTERIES PLANTA BAIXA I ALTELL

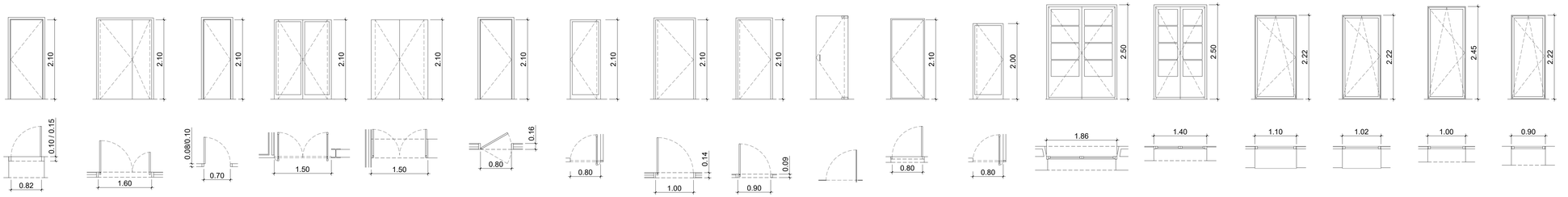
Plànol núm: 26

Escala: 1/50

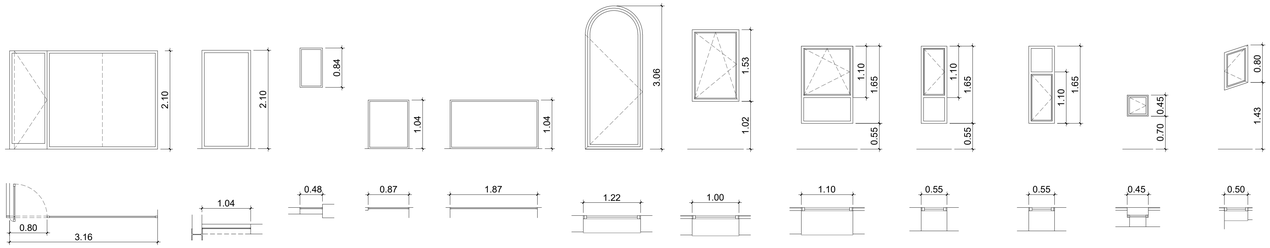
Arquitectes: Carlos BRULL CASADÓ
Andreu ALFONSO JARDÍ
Brull i Alfonso, Arquitectura i Patrimoni, SLP

Col·laboradors: Gemma HUMBERT, Arquiteca calculista
Diego QUEROL, Enginyer industrial
Rafel PELEGRÍ, Arquitecte tècnic
Àlex RAMOS, Interiorista

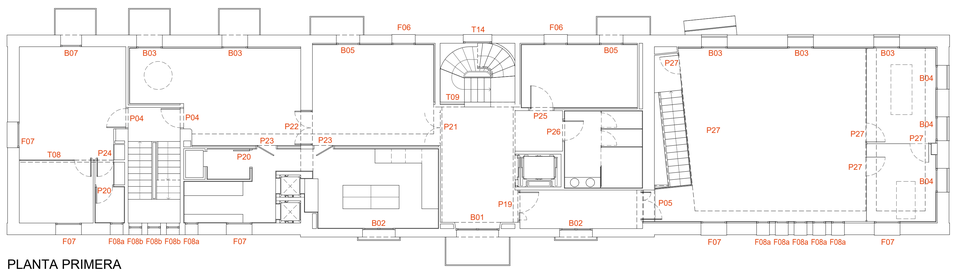
Amposta, abril 2023 (revisat oct. 23)



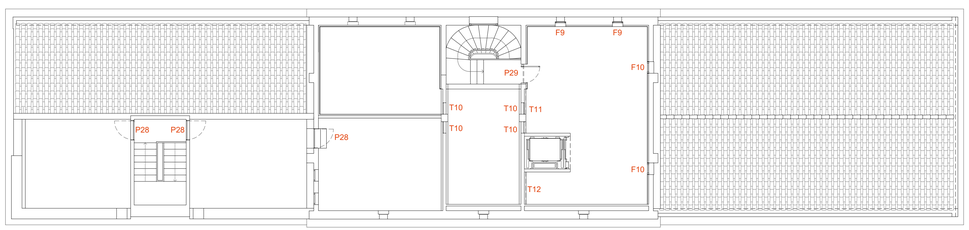
Referència	P04	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	B01	B02	B03	B04	B05	B06
Bastiment	FUSTA PER A FOLRAR AMB ACABAT LACAT	MARC DE FUSTA LACAT	FUSTA PER A FOLRAR AMB ACABAT LACAT	SENSE BASTIMENT	SENSE BASTIMENT	FUSTA PER A FOLRAR AMB ACABAT LACAT	SENSE BASTIMENT	MARC DE FUSTA LACAT	MARC DE FUSTA LACAT	-	PERFILS DE PLANXA D'ACER PINTAT AL FORN	SENSE BASTIMENT	BASTIMENT DE FUSTA EXISTENT SANEJAT I REPARAT	BASTIMENT DE FUSTA EXISTENT SANEJAT I REPARAT	PER A FULLA OCULTA OSCILOBATENT D'ALUMINI GRIS FOSC	PER A FULLA OCULTA BATENT D'ALUMINI GRIS FOSC	PER A FULLA OCULTA BATENT D'ALUMINI GRIS FOSC	PER A FULLA OCULTA BATENT D'ALUMINI GRIS FOSC
Fulla	PRACTICABLE DE FUSTA DM MASSIS LACAT - GRUIX 45MM	PIVOTANT DE FUSTA DM MASSIS LACAT - GRUIX 35MM	PRACTICABLE DE FUSTA DM MASSIS LACAT - GRUIX 35MM	PIVOTANTS DE FUSTA LACADA	PIVOTANTS DE FUSTA LACADA	UNA FULLA VAIVÉ DE FUSTA LACADA	PIVOTANTS DE FUSTA LACADA	PIVOTANT DE FUSTA DM MASSIS LACAT - GRUIX 35MM	PIVOTANT DE FUSTA DM MASSIS LACAT - GRUIX 35MM	PIVOTANT DE VIDRE TEMPLAT GRUIX 10MM	BATENT DE PLANXA D'ACER PINTAT AL FORN	PIVOTANTS DE FUSTA LACADA	FULLES EXISTENTS SANEJADES I REPARADES	FULLES EXISTENTS SANEJADES I REPARADES	OSCILOBATENT D'ALUMINI GRIS FOSC	BATENT D'ALUMINI GRIS FOSC	BATENT D'ALUMINI GRIS FOSC	BATENT D'ALUMINI GRIS FOSC
Envidram.	-	-	-	VIDRE AÏLLANT (5+5)-8-(3+3) LLUNES INCOLORES	-	-	VIDRE LAMINAR 4+4 LLUNES INCOLORES	-	-	-	-	VIDRE AÏLLANT (5+5)-8-(3+3) LLUNES INCOLORES	VIDRE LAMINAR 4+4 LLUNES INCOLORES	VIDRE LAMINAR 4+4 LLUNES INCOLORES	VIDRE AÏLLANT (5+5)-8-(3+3) LLUNES INCOLORES	VIDRE AÏLLANT (5+5)-8-(3+3) LLUNES INCOLORES	VIDRE AÏLLANT (5+5)-8-(3+3) LLUNES INCOLORES	VIDRE AÏLLANT (5+5)-8-(3+3) LLUNES INCOLORES
Unitats	2	1	2	1	1	2	1	1	1	4	3	1	1	2	5	3	2	1
Altres	PANY AMB MANETA I CLAU	PANY AMB MANETA I CLAU	PANY AMB CLAU O PESTELL INTERIOR	PANY AMB MANETA I CLAU	PANY AMB MANETA I CLAU	-	PANY AMB MANETA	PANY AMB MANETA I CLAU	PANY AMB MANETA	PANY AMB MANETA I CLAU	PANY AMB MANETA I CLAU	PANY AMB MANETA I CLAU	TANCA PER L'INTERIOR	TANCA PER L'INTERIOR	TANCA PER L'INTERIOR	TANCA PER L'INTERIOR	TANCA PER L'INTERIOR	TANCA PER L'INTERIOR



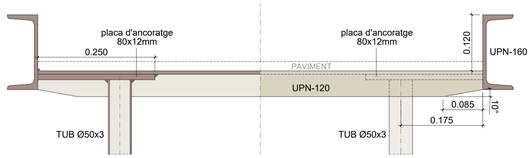
Referència	T08	T09	T10	T11	T12	T14	F06	F07	F08a	F08b	F9	F10
Bastiment	TARJA FIXA LATERAL DE FUSTA LACADA	PER A TARJA FIXA DE FUSTA LACADA	PER A TARJA FIXA D'ALUMINI GRIS FOSC	PER A TARJA FIXA D'ALUMINI GRIS FOSC	PER A TARJA FIXA D'ALUMINI GRIS FOSC	PER A FULLA OCULTA AMB PUNT REDO A LA PART SUPERIOR D'ALUMINI GRIS FOSC	PER A FULLA OCULTA BATENT D'ALUMINI GRIS FOSC	PER A FULLA OCULTA OSCILOBATENT I TARJA FIXA INFERIOR D'ALUMINI GRIS FOSC	PER A FULLA OCULTA BATENT I TARJA FIXA INFERIOR D'ALUMINI GRIS FOSC	PER A FULLA OCULTA BATENT I TARJA FIXA INFERIOR D'ALUMINI GRIS FOSC	PER A FULLA OCULTA BATENT D'ALUMINI GRIS FOSC	PER A FULLA OCULTA BATENT D'ALUMINI GRIS FOSC
Fulla	PIVOTANTS DE FUSTA LACADA	-	——	——	——	OSCIL·LOBATENT D'ALUMINI GRIS FOSC	OSCIL·LOBATENT D'ALUMINI GRIS FOSC	OSCIL·LOBATENT D'ALUMINI GRIS FOSC	BATENT D'ALUMINI GRIS FOSC	BATENT D'ALUMINI GRIS FOSC	BATENT D'ALUMINI GRIS FOSC	BATENT D'ALUMINI GRIS FOSC
Envidram.	VIDRE LAMINAR 4+4 LLUNES INCOLORES	VIDRE LAMINAR 4+4 LLUNES INCOLORES	VIDRE LAMINAR 5+5 LLUNES INCOLORES	VIDRE LAMINAR 5+5 LLUNES INCOLORES	VIDRE LAMINAR 5+5 LLUNES INCOLORES	VIDRE AÏLLANT (5+5)-8-(3+3) LLUNES INCOLORES	VIDRE AÏLLANT (3+3)-8-(4) LLUNES INCOLORES	VIDRE AÏLLANT (3+3)-8-(4) LLUNES INCOLORES	VIDRE AÏLLANT (3+3)-8-(4) LLUNES INCOLORES	VIDRE AÏLLANT (3+3)-8-(4) LLUNES INCOLORES	VIDRE AÏLLANT (3+3)-8-(4) LLUNES INCOLORES	VIDRE AÏLLANT (3+3)-8-(4) LLUNES INCOLORES
Unitats	1	1	4	1	1	1	2	5	7	3	2	2
Altres	PANY AMB MANETA I CLAU	-	——	——	——	TANCA PER L'INTERIOR	TANCA PER L'INTERIOR	TANCA PER L'INTERIOR	TANCA PER L'INTERIOR	TANCA PER L'INTERIOR	TANCA PER L'INTERIOR	TANCA PER L'INTERIOR



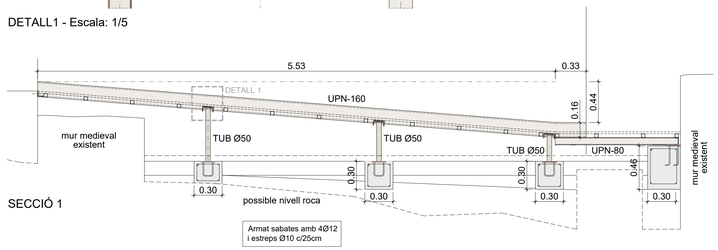
PLANTA PRIMERA



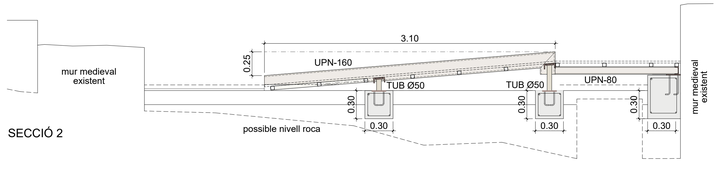
PLANTA GOLFA



DETALL1 - Escala: 1/5

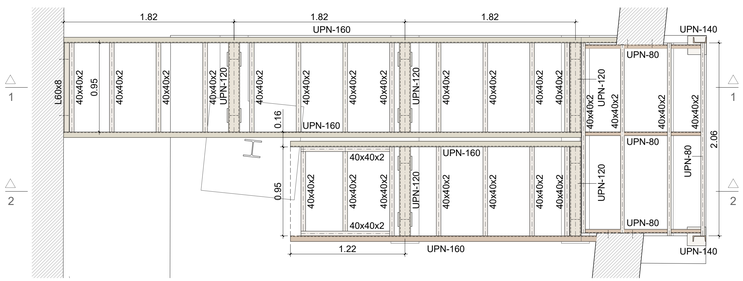


SECCIÓ 1

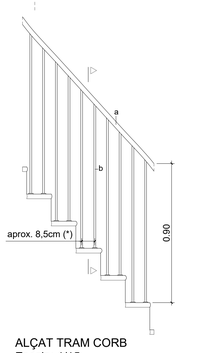


SECCIÓ 2

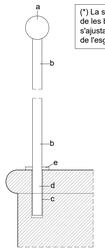
La separació entre els tubs de 40x40x2 serà de 50cm com a màxim



PLANTA
DETALL SUBSTRUCCIONS RAMPA ZONA TURISME - Escala: 1/25



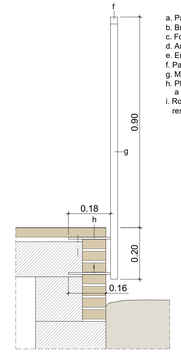
ALÇAT TRAM CORB
Escala: 1/15



(*) La separació real de les brèndoles s'ajustarà a l'amplada de l'esgraó

DETALL ANCORATGE BARANA - Escala: 1/3

DETALL BARANA ESCALA HELICOÏDAL



a. Passamà de rodó massís d'acer doblegat de 30mm de diàmetre
b. Brèndoles de rodons massissos de 12mm de diàmetre
c. Forat per a ancoratge directe a esgraó de diàmetre 14mm
d. Ancoratge directe de brèndola amb resina epoxi de dos components
e. Embellidor de disc d'acer, de 30mm de diàmetre i gruix 2mm
f. Passamà de quadrat massís d'acer de 30x30mm de secció
g. Muntant de quadrat massís d'acer de 30x30mm de secció
h. Platina d'acer de 30x8mm de secció amb forat per a ancoratge vertical a l'interior de massís de formigó
i. Rodó massís d'acer d'ancoratge col·locat a l'interior de perforació amb resina epoxi

DETALL BARANA ZONA TURISME
Escala: 1/10



Títol plànol: PROPOSTA. FUSTERIES PLANTES SUPERIORS I SERRALLERIA

Plànol núm: 27

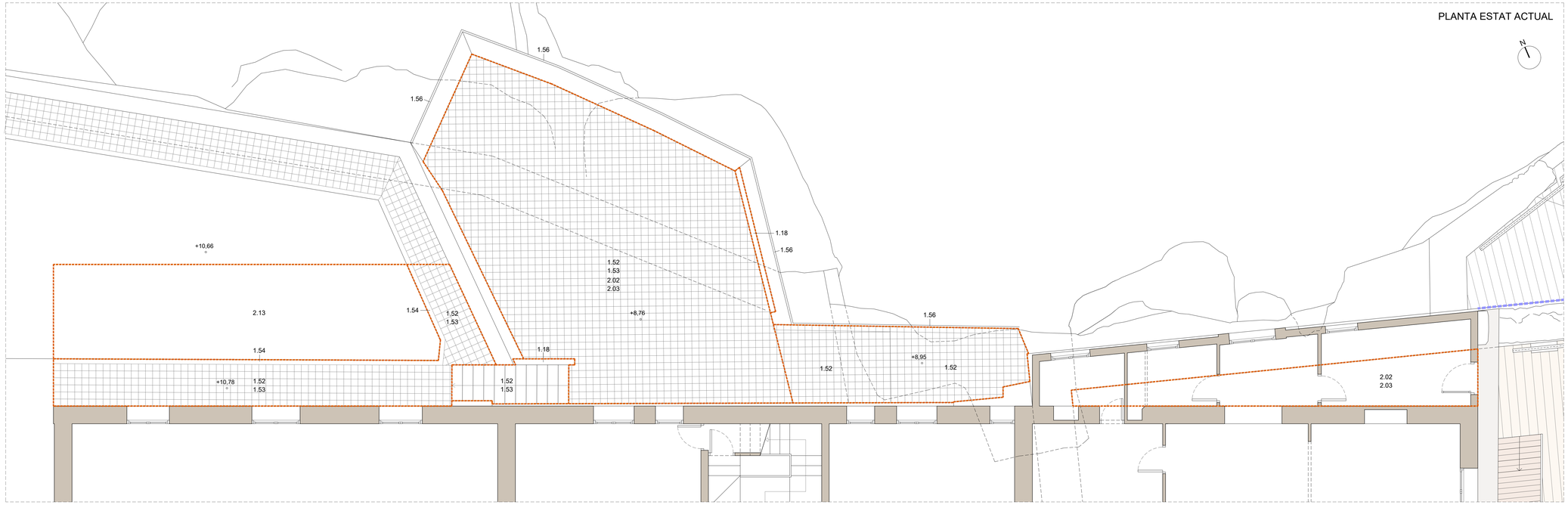
Escala: 1/50

Arquitectes: Carlos BRULL CASADÓ
Andreu ALFONSO JARDÍ
Brull i Alfonso, Arquitectura i Patrimoni, SLP

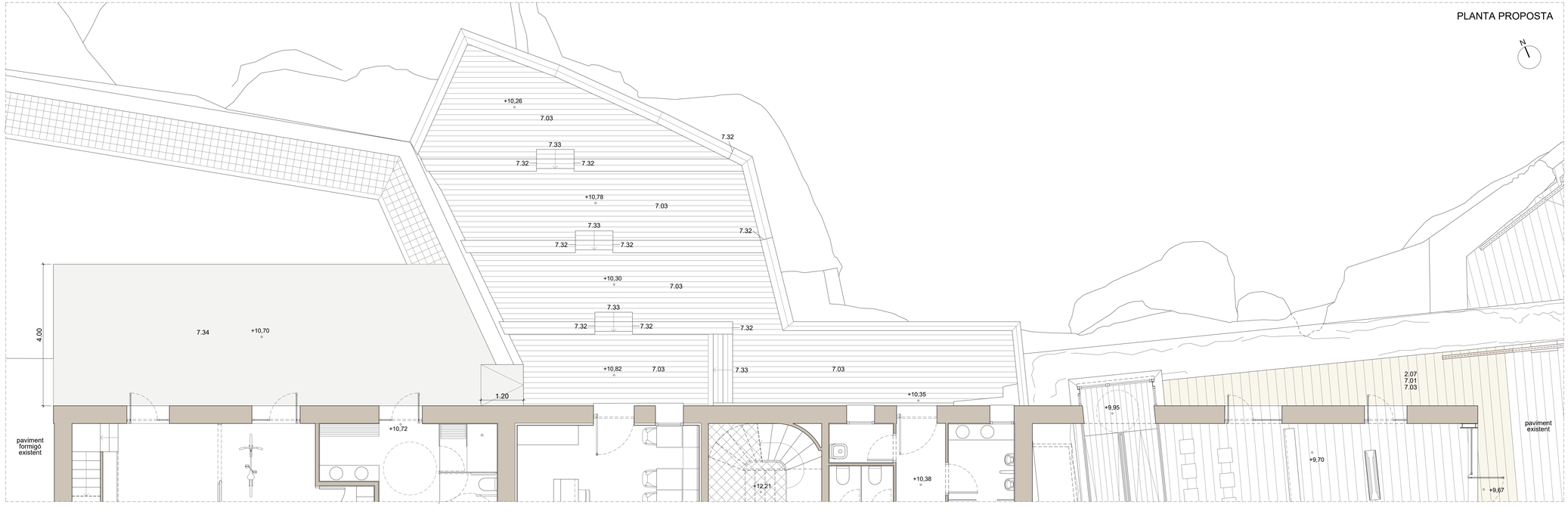
Col·laboradors: Gemma HUMBERT, Arquitecta calculista
Diego QUEROL, Enginyer industrial
Rafel PELEGRÍ, Arquitecte tècnic
Àlex RAMOS, Interiorista

Amposta, abril 2023 (revisat oct. 23)

PLANTA ESTAT ACTUAL



PLANTA PROPOSTA



1.- ENDERROCS I TREBALLS PREVIS

1.18 Enderroc paret d'obra ceràmica de 14-20cm
1.52 Enderroc de paviment de peces de panot de morter de ciment
1.53 Enderroc de base / paviment de formigó
1.54 Enderroc de vorada col·locada sobre base de formigó

2.- MOVIMENTS DE TERRA

2.02 Excavació per a rebaix amb mitjans mecànics i control arqueològic
2.03 Excavació per a rebaix amb mitjans manuals, metodologia arqueològica
2.07 Reblè de graves
2.13 Excavació per a caixa de paviments

7.- REVESTIMENTS

7.01 Base de formigó HA-25, gruix 15cm
7.03 Paviment de pedra calcària tipus Ulldecona, gruix 4cm
7.31 Tarima de perfils alveolars de fusta tecnològica
7.32 Remat de planxa d'acer galvanitzat de testers de baranes i tarima, gruix 3mm
7.33 Esgraó revestit de perfils alveolars de fusta tecnològica
7.34 Paviment de formigó HA-25, amb acabat remolinat mecànic



Títol plànol: ADEQUACIÓ ESPAIS EXTERIORS
PLANTA ESTAT ACTUAL I PROPOSTA

Plànol núm: 28

Escala: 1/50

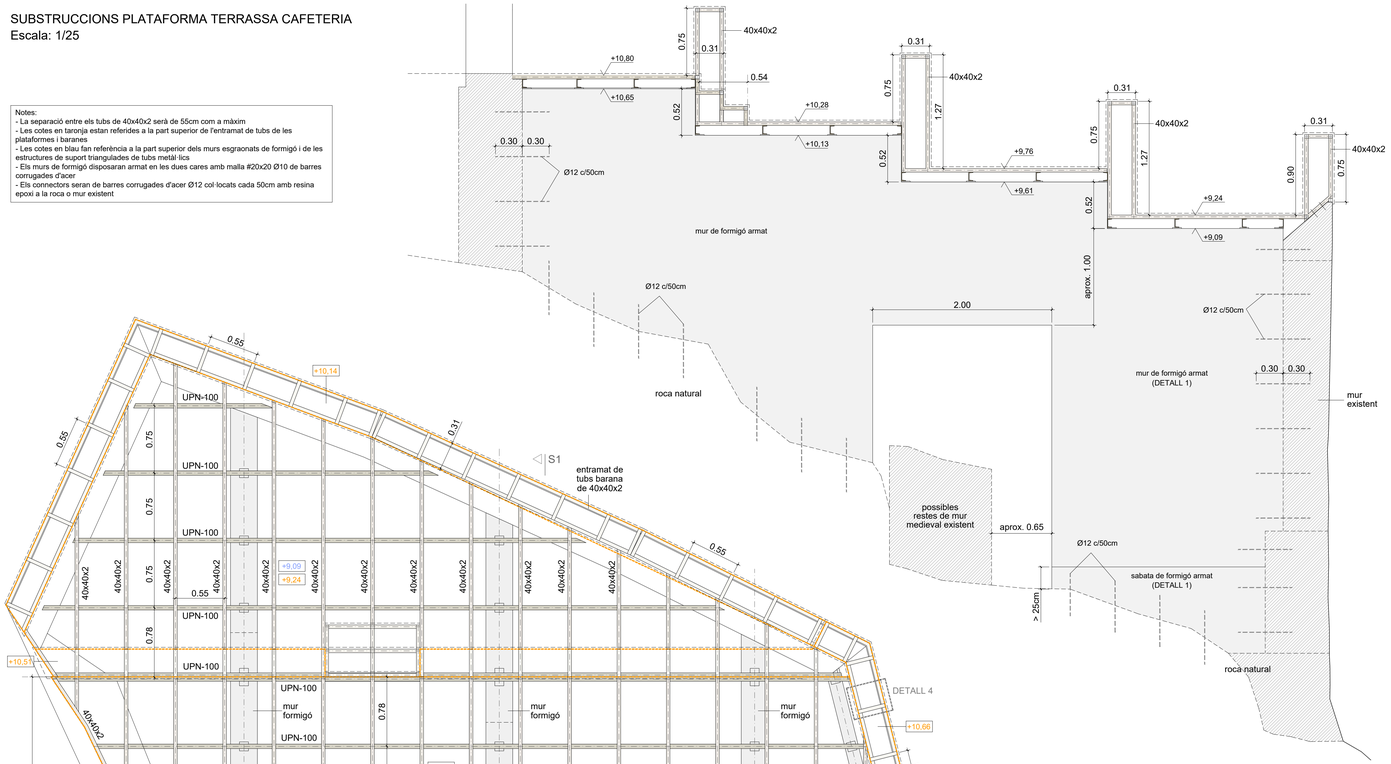
Arquitectes: Carlos BRULL CASADÓ
Andreu ALFONSO JARDÍ
Brull i Alfonso, Arquitectura i Patrimoni, SLP

Col·laboradors: Gemma HUMBERT, Arquitecta calculista
Diego QUEROL, Enginyer industrial
Rafel PELEGRÍ, Arquitecte tècnic
Àlex RAMOS, Interiorista

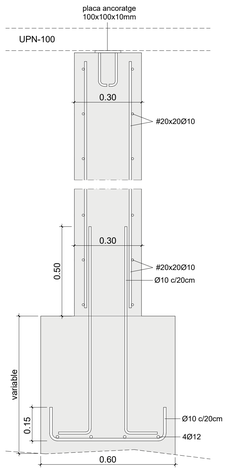
Amposta, abril 2023 (revisat oct. 23)

SUBSTRUCCIONS PLATAFORMA TERRASSA CAFETERIA
Escala: 1/25

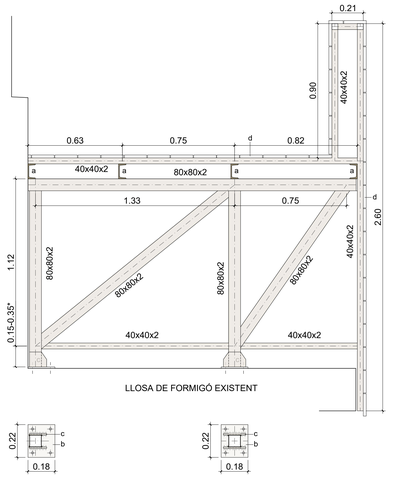
Notes:
- La separació entre els tubs de 40x40x2 serà de 55cm com a màxim
- Les cotes en taronja estan referides a la part superior de l'entramat de tubs de les plataformes i baranes
- Les cotes en blau fan referència a la part superior dels murs esgraonats de formigó i de les estructures de suport triangulades de tubs metàl·lics
- Els murs de formigó disposaran armat en les dues cares amb malla #20x20 Ø10 de barres corrugades d'acer
- Els connectors seran de barres corrugades d'acer Ø12 col·locats cada 50cm amb resina epoxi a la roca o mur existent



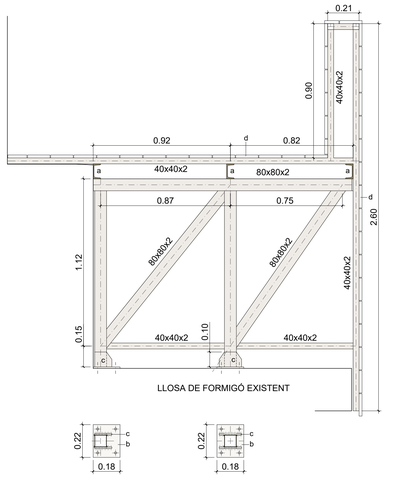
SECCIÓ LONGITUDINAL S1



DETALL 1 - SABATA I MUR DE FORMIGÓ ARMAT - Escala: 1/10

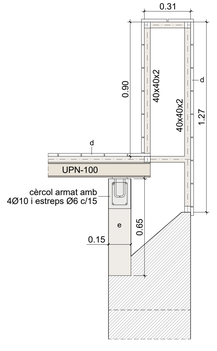


DETALL 2 - ESTRUCTURA DE SUPORT TRIANGULADA (1 i 2)
Escala: 1/15

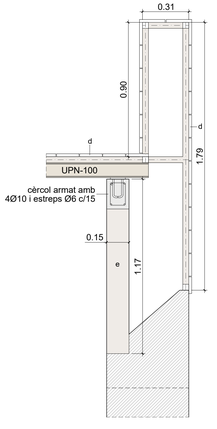


DETALL 3 - ESTRUCTURA DE SUPORT TRIANGULADA (3)
Escala: 1/15

a. Perfil d'acer laminat en calent UPN-100
b. Placa d'ancoratge d'acer de 220x180x10mm ancorada mecànicament a base existent
c. Enrigidors de platina d'acer de 10mm de gruix, soldada
d. Paviment i revestiment de posts de fusta tecnològica fixats amb cargols amb cap avellanat
e. Paret de 15cm de gruix de fàbrica de maó calat
f. Paret de 15cm de gruix de fàbrica de maó calat



DETALL 4 - BARANA PERIMETRAL TERRASSA 1 - Escala: 1/15



DETALL 5 - BARANA PERIMETRAL TERRASSA 2 - Escala: 1/15



PLANTA



Títol plànol: ADEQUACIÓ ESPAIS EXTERIORS DETALLS CONSTRUCTIUS

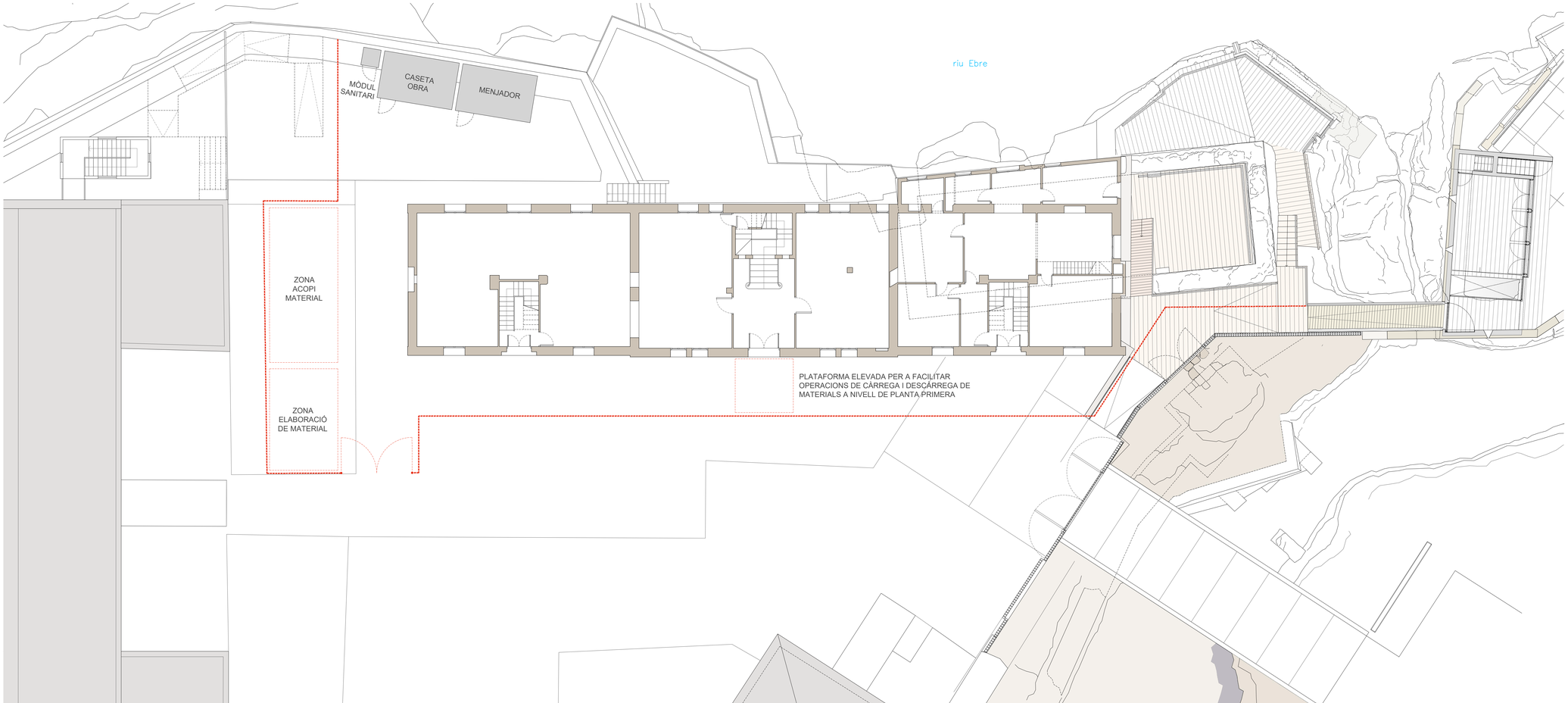
Plànol núm: 29

Escala: 1/25 - 1/15 - 1/10

Arquitectes: Carlos BRULL CASADÓ
Andreu ALFONSO JARDÍ
Brull i Alfonso, Arquitectura i Patrimoni, SLP

Col·laboradors: Gemma HUMBERT, Arquitecta calculista
Diego QUERÓL, Enginyer industrial
Rafel PELEGRÍ, Arquitecte tècnic
Àlex RAMOS, Interiorista

Amposta, abril de 2023





Títol plànol: IMPLANTACIÓ D'OBRA SEGURETAT I SALUT

Plànol núm: 30

Escala: 1/100

Arquitectes: Carlos BRULL CASADÓ
Andreu ALFONSO JARDÍ
Brull i Alfonso, Arquitectura i Patrimoni, SLP

Col·laboradors: Gemma HUMBERT, Arquitecta calculista
Diego QUEROL, Enginyer industrial
Rafel PELEGRÍ, Arquitecte tècnic
Àlex RAMOS, Interiorista

Amposta, abril de 2023

ANNEX 1.- CÀLCUL ESTRUCTURAL

Autora: Gemma Humbert Farrarons
Arquitecta estructurista

I. MEMÒRIA D'ESTRUCTURA

IN Índex de la memòria

MG Dades generals

MG.1 Identificació i Objecte del projecte

MG.2 Relació de documents complementaris i projectes parcials

MD Memòria descriptiva

MD 1 Seguretat Estructural

MD 1.1. Sustentació de l'edifici: característiques del terreny

MD 1.2. Sistema estructural: bases de càlcul i accions

MC Memòria constructiva

MC. 1 Característiques del terreny i moviment de terres

MC. 2 Sistema Estructural

2.01. Aspectes generals del sistema estructural. Descripció general

2.02. Fonamentació

2.02.1. Accions sobre la fonamentació

2.02.2. Característiques dels materials

2.02.3. Hipòtesis i combinacions considerades al càlcul

2.02.4. Mètode de càlcul i programes de càlcul utilitzats

2.03. Estructura

2.03.1. Tipologia estructural

2.03.2. Estats de càrregues

2.03.3. Accions Tèrmiques i reològiques

2.03.4. Accions sísmiques

2.03.5. Accions eòliques

2.03.6. Característiques dels materials

2.03.7. Hipòtesis i combinacions de càlcul

2.03.8. Resum normes considerades

I. MEMÒRIA

MG

DADES GENERALS

MG Dades generals

MG.1 Identificació i Objecte del projecte

Títol del projecte:	Rehabilitació de les 3 cases que formen el conjunt de les Cases del Castell d'Amposta. Plaça del Castell, Amposta, Tarragona.
Objecte de l'encàrrec:	Càlcul i dimensionat de l'estructura del projecte executiu de Rehabilitació de les 3 cases que formen el conjunt de les Cases del Castell d'Amposta.

MG. 2 Relació de documents complementaris i projectes parcials

Memòria Descriptiva de la part corresponent a l'estructura

Memòria Constructiva de la part corresponent a l'estructura

Plànols per al projecte executiu de la part corresponent a l'estructura

MD

MEMÒRIA DESCRIPTIVA DE L'ESTRUCTURA

MD 1 Seguretat Estructural
MD 1.1. Sustentació de l'edifici: característiques del terreny

El conjunt de les 3 cases del Castell, objecte de la present memòria es situa Plaça del Castell, Amposta, Tarragona.

MD 1.2. Sistema estructural: bases de càlcul i accions

Els requisits de seguretat estructural, capacitat portant i aptitud al servei dels elements de fonamentació i contenció es satisfaran segons els paràmetres establerts en el DB SE-C i que s'especifica en l'apartat MC 2.1. "Fonamentació i contenció de terres" de la pertinent fase del Projecte Executiu.

Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE.

L'edifici projectat ha de complir els requisits de seguretat estructural donant compliment a les exigències bàsiques SE1: Resistència i estabilitat i SE2 Aptitud al servei, en els termes de l'article 10 del CTE. Aquests requisits es satisfan segons els paràmetres establerts als Documents Bàsics que li són d'aplicació:

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

Per l'estructura de formigó en el que s'estableix al CE-21.

Pel que fa a la sismicitat en el que s'estableix a la NCSE-02 Norma de construcció sismo-resistent.

Igualment es dóna compliment a l'exigència bàsica SI6: Resistència estructural a l'incendi amb els paràmetres establerts a:

- DB SI 6. Resistència al foc de l'estructura

La definició del temps de resistència al foc dels elements estructurals s'especifica a l'apartat de la Memòria Descriptiva, Seguretat en cas d'incendi.

Les bases de càlcul, les característiques dels materials, els procediments emprats pel càlcul i la quantificació i justificació de les prestacions del sistema estructural es desenvolupen al l'apartat MC 2. "Sistema estructural" del pertinent Projecte Executiu.

Per garantir la resistència i l'estabilitat de l'estructura s'ha fet la comprovació estructural mitjançant el càlcul pel mètode dels Estats Límit:

- Estats Límit Últims
- Estat Límit de Servei
- Estat Límit de Durabilitat

Comprovant que, considerant els valors de les accions, de les característiques dels materials i de les dades geomètriques (tots ells afectats pels corresponents coeficients parcials de seguretat) la resposta estructural no és inferior a l'efecte de les accions aplicades amb l'índex de fiabilitat suficient i per cadascuna de les situacions de projecte considerades, que són:

- Situacions persistents, que corresponen a les condicions d'ús normal de l'estructura
- Situacions transitòries, com poden ser les que es produeixen durant la construcció o reparació de l'estructura
- Situacions accidentals, que corresponen a condicions excepcionals

Els valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats a la memòria constructiva MC 2 del Projecte Executiu.

- per situacions persistents o transitòries,

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{0,i} * Q_{k,i}$$

- per situacions extraordinàries,

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + A_d + \gamma_{Q,1} * \psi_{1,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

γ_G : coeficient parcial d'una acció permanent

γ_Q : coeficient parcial per a una acció variable

G_k: valor característic d'una acció permanent

Q_k: valor característic d'una acció variable simple

A_d: valor de càlcul d'una acció accidental

$\psi_{0,1,2}$: coeficients de simultaneïtat

Els valors dels coeficients de simultaneïtat corresponen també als definits en el DB SE i són els següents:

Coeficients de simultaneïtat	**Categoria**	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Sobrecàrrega superficial d'ús				
Zones residencials	A	0,7	0,5	0,3
Zones comercials	D	0,7	0,7	0,6
Zones de tràfic i aparcament vehicles lleugers (pes total < 30 kN)	E	0,7	0,7	0,6
Cobertes transitables	F	0,7	0,5	0,6
Cobertes accessibles només per a conservació	G	0	0	0
Neu per a alçades ≤ 1000 m		0,5	0,2	0
Vent		0,6	0,5	0
Accions variables del terreny		0,7	0,7	0,7

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

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

ACCIONS

Càrregues permanents (G)

- **Pesos propis**

Els valors dels pesos propis es poden extreure del Catàleg d'Elements Constructius, o de catàlegs comercials, tenint en compte la configuració de les diferents solucions)

Densitat considerades:	Formigó armat:	25 kN/m^3
	Formigó en massa:	22 kN/m^3
	Maó massís:	18 kN /m^3
	Maó calat:	15 kN /m^3
	Maó foradat:	12 kN /m^3
	Bloc form. lleuger:	s/ model i tipus
	Pedra artificial:	25 kN /m^3
	Vidre:	30 kN /m^3
Càrregues permanents:	Façana	8,00 kN/ml
	Murs e=15cm	7,00 kN/ml
	Baranes	2,00 kN/ml

- Accions del terreny

Es consideren les empentes del terreny segons les característiques que s'esmentaran a l'apartat MC 1 de la memòria d'execució.

Càrregues Variables (Q)

- Sobrecàrregues d'ús

Categoría de uso		Subcategorías de uso		Carga uniforme	Carga concentrada
				kN/m^2	kN
A	Zonas residenciales	A1	Viviendas y zonas de habitaciones en, hospitales y hoteles	2	2
		A2	Trasteros	3	2
B	Zonas administrativas			2	2
C	Zonas de acceso al público (con la excepción de las superficies pertenecientes a las categorías A, B, y D)	C1	Zonas con mesas y sillas	3	4
		C2	Zonas con asientos fijos	4	4
		C3	Zonas sin obstáculos que impidan el libre movimiento de las personas como vestíbulos de edificios públicos, administrativos, hote-les; salas de exposición en museos; etc.	5	4
		C4	Zonas destinadas a gimnasio u actividades físicas	5	7
		C5	Zonas de aglomeración (salas de conciertos, estadios, etc)	5	4
D	Zonas comerciales	D1	Locales comerciales	5	4
		D2	Supermercados, hipermercados o grandes superficies	5	7
E	Zonas de tráfico y de aparcamiento para vehículos ligeros (peso total < 30 kN)			2	20 (1)
F	Cubiertas transitables accesibles sólo privadamente (2)			1	2
G	Cubiertas accesibles únicamente para conservación (3)	G1	Cubiertas con inclinación inferior a 20º	1(4)	2
		G2	Cubiertas con inclinación superior a 40º	0	2

- Sobrecàrrega d'ús en zones d'accés i evacuació: 3 kN/m^2
- Sobrecàrrega en balcons volats: La mateixa sobrecàrrega d'ús de la zona que serveix i una sobrecàrrega lineal a les vores de 2,0 kN/m

- Sobrecàrrega sobre el terreny que desenvolupa empentes en els elements de contenció: 1,0 kN/m2 en les zones d'us privat i 3,0 kN/m^2 a la zona del carrer

- Accions sobre baranes i divisòries

Les baranes es dimensionen per a una força horitzontal, lineal i uniforme aplicada a la vora superior de (segons CTE-DB SE-AE)

- F: Coberta transitable 1,60 kN/ml
- Sobrecàrrega vertical: 2,00 kN/ml
- A1: Habitatges 0,80 kN/ml

Les parets divisòries es dimensionen per una força horitzontal, lineal i uniforme de 0.40 kN/ml, aplicada a 1.2 m d'alçada.

- Reducció de sobrecàrregues

No s'ha considerat reducció de sobrecàrregues en els elements estructurals, ni verticals ni horitzontals.

- Accions eòliques

Es tracta d'una intervenció interior i per tant, no s'han tingut en compte accions eòliques en el reforç forjat existents. Tot i així es milloren les condicions actuals en front a les accions horitzontals connectant les noves capes de compressió als murs de maçoneria i disposant un perímetre metàl·lic a les zones necessàries per lligar els murs existents.

- Accions tèrmiques i reològiques

La longitud de l'edifici és de aproximadament 40 m. Per tant, segons l'article 3.41 de CTE DB SE-AE no és necessària l'aparició d'un junt de dilatació a l'estructura. No és tampoc necessari introduir al càlcul els efectes produïts per l'acció tèrmica, ni els reològics. Així doncs, no s'han tingut en compte efectes tèrmics a l'estructura principal de formigó armat ja que no existeixen elements continus de més de 40 m.

- Càrrega de neu

Zona climàtica d'hivern: Zona 2
Alçada topogràfica: 8 m s.n.m
Sobrecàrrega de neu en terreny horitzontal: sk = 0.4 kN/m2
Coeficient de forma de la coberta inclinada 16,5º: μ = 1
Càrrega de neu considerada sobre la projecció horitzontal de la coberta inclinada:

$$qn = \mu \cdot sk = 0.5 \text{ kN/m2}$$

Càrrega de neu considerada sobre les cobertes:

$$qn = \mu \cdot sk = 0.5 \text{ kN/m2}$$

Accions accidentals (A)

- Sisme

Per tractar-se d'una modificació interior i sense modificació del comportament de l'estructura existent, el càlcul no queda afectat per les accions sísmiques. En qualsevol cas es millora el comportament de l'estructura existent en front a aquest tipus d'acció.

- Incendi

El càlcul de la resistència al foc de l'estructura s'ha fet pels mètodes simplificats proposats pel DB SI, concretament segons l'annex C pels elements estructurals de formigó, annex D pels nous elements metàl·lics, annex E pels elements de fusta i annex F per elements de fàbrica.

Amb aquests mètodes simplificats no es necessari tenir en compte les accions indirectes derivades de l'incendi i per tant les accions aplicades en cas d'incendi són les mateixes que en situació permanent afectades amb els coeficients de simultaneïtat i de seguretat aplicables en la situació extraordinària d'incendi i que s'especifiquen en aquest apartat.

En aquest projecte no és necessari preveure càrregues específiques per a la intervenció dels bombers.

- Impacte de vehicles

No es considera l'impacte de vehicles des de l'exterior de l'edifici, el CTE no ho prescriu a no ser que ho estableixi l'ordenança municipal, que en aquest cas no ho fa.

Coeficients parcials de seguretat de les accions geotècniques

Els coeficients de seguretat emprats en el càlcul de la fonamentació s'ajusten a les prescripcions del DB SE C i són els següents:

Situació de dimensionat	**Tipus**	**Materials**		**Accions**	
		γ_R	γ_M	γ_E	γ_F
Persistent o transitòria	Esfondrament	3,0	1,0	1,0	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,8	1,0	1,0
	Lliscament	1,5	1,0	1,0	1,0
	Bolc:				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1,0
	Acciones desestabilitzadores	1,0	1,0	1,8	1,0
Extraordinària	Esfondrament	2,0	1,0	1,0	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,2	1,0	1,0
	Lliscament	1,1	1,0	1,0	1,0
	Bolc:				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1,0
	Acciones desestabilitzadores	1,0	1,0	1,2	1,0

γ_R : coeficient parcial per a la resistència del terreny

γ_M : coeficient parcial per a les propietats dels materials, incloses les del terreny

γ_E : coeficient parcial per a l'efecte de les accions

γ_F : coeficient parcial per a les accions

Coeficients parcials de seguretat de les accions sobre l'edifici

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions amb les combinacions d'accions i els coeficients indicats en aquest apartat.

Els valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats al punts MC 2.1."Fonamentació i contenció de terres"

Els coeficients de seguretat per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límit Últims s'ajusten als especificats en el DB SE i complementàriament en el CE21 i són els següents:

Coeficients parcials de seguretat (γ) per a les accions en Estats Límit Últims					
Tipus de verificació	**Tipus d' acció**	**Situació persistent/transitòria**		**Situació extraordinària**	
		desfavorable	**favorable**	**desfavorable**	**favorable**
Resistència	**Permanent:**				
	Pes propi, pes del terreny	1,35	0,80	1,0	1,0
	Empentes del terreny	1,35	0,70	1,0	1,0
	Variable	1,50	0	1,0	0
Estabilitat	**Permanent:**				
	Pes propi, pes del terreny	1,10	0,90	1,0	1,0
	Empentes del terreny	1,35	0,80	1,0	1,0
	Variable	1,50	0	1.0	0

Els coeficients de seguretat per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límit de Servei s'ajusten als especificats en el DB SE i complementàriament en CE21 i són els següents:

Coeficients parcials de seguretat (γ) per a les accions en Estats Límit de Servei		
Tipus d'acció:	desfavorable	favorable
Permanent	1,0	1,0
Variable	1,0	0

Deformacions admissibles

Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE i són les següents:

Valors límit basats en la distorsió angular, β	
Tipus d'estructura	**Límit**
Murs de contenció	1/300
Estructures reticulades amb envans de separació	1/500

En aquest cas es limita també l'assentament màxim a 2,5cm

Pel que fa a l'estructura s'ha verificat que, per a les situacions de dimensionat pertinents, l'efecte de les accions no arriba al valor límit admissible de deformació establert a tal efecte i que, seguint les prescripcions del DB SE, en aquest cas són els següents:

Limitacions de les fletxes relatives dels sostres i de la coberta:

- Fletxa < 1/500 en les zones amb envans fràgils i/o paviments rígids sense juntes

- Fletxa < 1/400 en les zones amb envans ordinaris i paviments rígids amb juntes
- Fletxa < 1/300 en la resta dels casos

Limitacions dels desplaçaments horitzontals:

- desplom total < 1/500 de l'alçada total de l'edifici
- desplom local < 1/250 de l'alçada de la planta en qualsevol d'elles

Vibracions i Fatiga

Donat l'ús de l'edifici no es considera susceptible de patir vibracions que puguin produir el col·lapse de l'estructura i per tant no resulta necessari fer aquest tipus de comprovació.

Pel que fa a la fatiga, aquest estat límit, tampoc resulta necessari comprovar-lo, només cal tenir-la en compte en els elements estructurals interns de l'ascensor per part del subministrador i instal·lador d'aquest aparell.

MC 1

CARACTERISTIQUES DEL TERRENY I MOVIMENT DE TERRES

MC 1 Característiques del Terreny

1.01. Característiques del terreny

Donada l'existència de l'edificació on es situa el projecte objecte d'aquesta memòria, no s'ha pogut realitzar l'assaig geotècnic per tal de caracteritzar el terreny de la zona.

El projecte de rehabilitació proposat no modifica substancialment el comportament de l'edificació existent respecte al seu recolzament al terreny. No es detecten patologies s'atribuibles a la relació entre el terreny i l'edifici, per tant no es preveu realitzar un estudi del terreny.

La fonamentació projectada s'adequa al DB SE-C "Cimientos" aplicat conjuntament amb els DB SE "Seguridad estructural" i el SE-AE "Acciones en la edificación".

Cotes previstes per a la base dels fonaments: Segons plànols projecte.

En qualsevol cas ***mai es podrà fer un element de fonamentació sobre material de reblert o terreny que no ofereixi les suficients garanties de ser òptim.***

MC 2
SISTEMA ESTRUCTURAL

MC 2 Sistema estructural

2.01. ASPECTES GENERALS DEL SISTEMA ESTRUCTURAL. DESCRIPCIÓ GENERAL

L'edificació objecte d'aquesta memòria consta de 3 cases diferents entre si per la seva constitució estructural que formen un sol volum.

Les mides globals aproximades són 40,00x8,62 m. Les tres cases, actualment consten de planta baixa, primera i coberta. A la primera casa la coberta està dividida en dues parts, la meitat que correspon a la façana de la plaça és plana, la vesant que correspon al riu és inclinada. A la tercera casa hi ha un altell entre la planta baixa i la primera.

DESCRIPCIÓ DE LA TIPOLOGIA DE L'ESTAT ACTUAL

L'esquema estructural de cada casa és el següent:

- La primera i la tercera casa tenen una geometria rectangular de 12,80x8,53m. Els murs perimetrals tant de façana com de mitgera són de fàbrica de maó massís de 35 a 50cm de gruix, segons s'indica als plànols corresponents. A la part central (on es situa l'accés des de la plaça) hi ha la caixa d'escala que es recolza en dues pilastres centrals, també de fàbrica ceràmica de maó massís, de 50x50cm de secció aproximadament.

  Els forjats són unidireccionals de biguetes de fusta i entrebigat ceràmic i es recolzen a les façanes i a les bigues de fusta corresponents, que a la vegada estan recolzades a les pilastres i a les mitgeres o façanes laterals. Les biguetes tenen unes mides de 15x17cm i un intereix de 70cm a la primera casa i de 65 a la tercera. Aquestes mides són aproximades. A la primera casa s'han detectat diversos elements estructurals de fusta afectats per tèrmits.

  L'altell de la tercera casa i la zona plana coberta de la primera (de biguetes de formigó pretensades) s'enderrocarà. Així mateix també s'enderrocarà el volum annex a la tercera casa.

  La coberta inclinada d'aquestes dues cases es resol mitjançant biguetes de fusta que es recolzen sobre els murs de maó massís disposats sobre les corresponents jàsseres de fusta. En els cas de la primera casa es mantindrà aquest esquema estructural. A la tercera casa es substituirà el suport de la coberta per una nova estructura.

- La casa central de mides 14,62x8,63 m té un esquema estructural diferent. El nucli de l'escala en aquest cas es situa a la part posterior, també a la zona central. Es tracta d'un nucli d'escala format per murs de càrrega de 20cm de gruix que van de planta baixa a coberta. El forjat de sostre de planta baixa, està format per biguetes de fusta de 16x18cm i 70cm d'intereix. Aquestes biguetes es recolzen als murs de mitgera i a les jàsseres de fusta que a la vegada es recolzen a la façana i a la cantonada del nucli d'escala. Es detecta que hi ha zones en que s'han substituït les biguetes de fusta per biguetes de formigó. A més s'hi ha disposat trencallums sobre una pilastra de maó de fàbrica de 30x30 cm de secció.

  La coberta, que es aquest cas es troba en una cota superior a les dues anteriors, es resol amb biguetes de fusta recolzades també als corresponents murs de fàbrica de maó massís. Les jàsseres en aquest cas es recolzen a la cantonada del nucli d'escales i a la façana.

REFORMA PROPOSADA

L'estructura proposada respon als requeriments funcionals i formals del projecte.

A continuació es descriuen els diferents tipus d'intervencions a realitzar. Caldrà consultar els plànols d'estructura corresponents on es detalla cadascuna de les operacions.

Reforç i estabilització dels murs existents de fàbrica de maó massís. Es reforçaran els murs tant de façana com de mitgera mitjançant cosit d'esquerdes i restitució del morter en les zones on s'hagi perdut aquest material. Es vincularan els murs existents a la nova capa de compressió disposada als forjats per dotar-los d'una millor ductilitat.

Restitució dels murs on hi hagi una pèrdua de secció per l'existència d'antigues obertures o recrescut i reforç de brancals, murs i matxons de càrrega.

Empresillat de les pilastres de la primera casa.

Reforç de les cantonades del mur de tancament del nucli d'escala de la segona casa.

Formació d'un nou pòrtic de suport del trencallums de la segona casa, formació de nou forat d'ascensor amb murs de càrrega de suport dels nous trencallums i dels nou forjat de Sostre de planta Baixa.

Substitució de les dues pilastres de la tercera casa i de les jàsseres de fusta que s'hi recolzen per un nou pòrtic metàl·lic.

Estintolament de la façana lateral oriental i reforç dels brancals de la mateixa.

Reforç de les llindes existents o formació de noves obertures de façana o murs interiors.

Formació de nous forjats i reforç dels forjats existents mitjançant capa de compressió connectada a les biguetes de fusta i als murs perimetrals.

L'estructura de la coberta existent es comprovarà i es conservarà reforçant o substituint els elements necessaris a la primera i segona casa, i a la tercera casa la coberta es conservarà però es substituiran els suports actuals per unes noves encavallades.

Formació de noves lloses d'escala per comunicar les diferents plantes.

Formació de la fonamentació dels nous elements estructurals de suport descrits.

Recalçat dels murs existents en cas que l'excavació per a la formació de la nova planta baixa quedi per sota de la cota d'arrencada d'aquests.

Prèviament a la realització de les diferents intervencions caldrà verificar l'estabilitat dels elements existents. Es procedirà a l'enderroc i/o estabilització d'aquells elements que presentin risc d'ensolsiment i/o risc per a les persones (inclosos falsos sostres).

S'apuntalaran les zones de treball i les properes a les mateixes sempre a totes les plantes inferior a la que ho requereixi. Es massissaran els buits que no formin part del projecte o s'apuntalaran ens cas de mantenir-los.

TREBALLS PREVIS

Prèviament a l'inici de les tasques de reforç caldrà realitzar els estudis que es descriuen a continuació.

Excavació arqueològica

Per tal de descriure i definir les restes existents i situar-les de forma que poden fer replantejar la solució o situació dels nous elements estructurals.

Informe d'atacs xilòfags

A partir de la detecció en una de les visites inicials de bigues afectades per agents xilòfags (tèrmits), es posa en coneixement de la propietat la necessitat d'un estudi encarat a la confirmació d'aquest atac i al tractament si cal per ha posar-hi solució.

2.02. FONAMENTACIÓ

La fonamentació projectada s'adequa al DB SE-C "Cimientos" aplicant conjuntament amb els DB SE "Seguridad estructural" i el SE-AE "Acciones en la edificación".

Els coeficients de seguretat parcials pel dimensionat de la fonamentació s'han tingut en compte els esmentats a la taula 2.1 del DB SE-C.

Pel que fa als assentaments i vibracions tinguts en compte pel dimensionat de la fonamentació s'ha aplicat l'apartat 2.4.3 del DB SE-C.

CONDICIONAMENT DEL TERRENY

Un cop alliberada la zona de treball d'obstacles s'hauran de fer moviments de terres de forma manual per fer:

- Excavació del terreny per arribar a la cota de fonamentació indicada.
- Excavació de la fonamentació representada al plànol corresponent.
- Reomplir, un cop s'hagi realitzat aquesta part d'obra.

Tota la nova fonamentació recalçarà i/o lligarà a la fonamentació existent segons s'indica als plànols de detall. Es cas de no existir aquesta fonamentació, trobar-se en una cota on no sigui possible aquest lligat, o es produeixi el descalçat de la fonamentació existent, es comunicarà a la D.F i es proposarà en reforç adient.

- TIPOLOGIA

S'ha dissenyat una fonamentació de tipus superficial constituïda per sabates per a l'arrencada de l'escala i traves de recalçat dels murs que han perdut par del seu recolzament al terreny.

- VERIFICACIONS ESTATS LÍMIT ÚLTIMS

A. Estabilitat global

L'esquema o disposició de la fonamentació proposada asseguren estabilitat global.

B. Enfonsament

Davant la inexistència d'assaig geotècnic del terreny i després d'haver realitzat una inspecció ocular del mateix, s'han considerat els següents valors pel càlcul i disseny de la fonamentació de l'estructura de l'edifici objecte de la present memòria:

Densitat	γ = 18,0 kN/m3
Angle de fregament intern	θ = 30º
Cohesió	C = 0,00 Kg/cm2
Tensió admissible del terreny	σ = 0.20 N/mm2

En qualsevol cas mai es podrà fer un element de fonamentació sobre material de replè o terreny que no ofereixi les suficients garanties de ser òptim.

C. Capacitat estructural del fonament

L'element de fonamentació ja ha estat dimensionat i armat tant per evitar transmetre al terreny carregues superiors a les admissibles, com perquè compleixi tots els requisits establerts en la normativa corresponent.

- VERIFICACIONS ESTATS LÍMIT DE SERVEI

A. Moviments terreny admissibles per l'edifici a construir

Pel tipus de terreny no es preveu que es produeixin nous assentaments.

B. Moviments induïts al terreny no afectaran les construccions veïnes:

No es preveu que pugui produir cap efecte a les construccions veïnes.

Cotes previstes per a base de fonaments: Veure indicacions segons plànols projecte (plànol fonamentació i detalls corresponents). Es verificarà sempre abans del formigonat de l'element que aquest quedi totalment encastat en la capa resistent.

Dimensionat i armadura de la fonamentació: Veure indicacions segons plànols projecte (plànol fonamentació i detalls corresponents).

2.02.1. Accions sobre la fonamentació

Les accions utilitzades pel dimensionat de la fonamentació queden descrites a l'apartat corresponent de l'estat de càrregues del capítol d'estructura i han estat definides segons l'apartat 3.3.2.1 de DB-SE 'Acciones en la Edificación'.

Els valors de càlcul per obtenir les sol·licitacions de la fonamentació s'obtenen assignant el valor de la unitat a tots els coeficients parcials d'accions permanents i variables desfavorables i valor nul (zero) als coeficients de les accions favorables, tant en les situacions persistents, transitòries com extraordinàries. En aplicació de l'expressió 4.3 del DB-SE Bases de Càlculo:

$$(\Sigma\ \gamma_G \times \mathbf{G}_K) + (\gamma_{Q,1} \times \mathbf{Q}_{K,1}) + (\Sigma\ \gamma_{Q,i} \times \psi_{0,i} \times \mathbf{Q}_{K,i})$$

- Accions sísmiques:

Per tractar-se d'una modificació interior i sense modificació del comportament de l'estructura existent, el càlcul no queda afectat per les accions sísmiques. En qualsevol cas no es redueix el comportament de l'estructura existent en front a aquest tipus d'acció.

2.02.2. Característiques dels materials

FONAMENTACIÓ : HA-25 / B / 20 / XC2 (SEGONS CE-21)

Acer:

Límit elàstic = 500 N/mm2
Tipus d'acer: B-500 S / B-500 T (Graelles metàl·liques)
Control de l'acer: Normal

Formigó:

Resistència característica als 28 dies = 25 N/mm2
Resistència característica als 7 dies = 16,25 N/mm2
Ciment: CEM II/A 42,5 R
Àrids: Classe: Rodats
Grandària màxima: 20 mm.
Additius: No s'admetran sense l'autorització expressa de la Direcció Facultativa.
Es recomana la utilització de fluidificants.
Dosificació per metre cúbic: (A establir per la planta elaboradora)
Relació màxima aigua / ciment 0,60
Contingut mínim de ciment 275 Kg/m3
Docilitat: Consistència tova.
Assentament en Con d'Abrams: 5-9 cm.
Compactació: Per vibrat normal.
Control del formigó: Normal.
Nombre de sèries de provetes per assaig: Una sèrie.
Nombre de provetes per sèrie: Sis unitats.
Freqüència d'assaigs: Cada unitat de formigonat.
Tipus de provetes: Cilíndriques de Ø 15 cm. h = 30cm.
Edat de trencament: 1 unitats a 7 dies
3 unitats a 28 dies
2 unitats a reserva
Assaig sistemàtic del Con d'Abrams: Tolerància ± 1 cm.
Recobriment: 80 mm. (Excepte indicació expressa als plànols d'estructura)

Dimensionat i armadura de l'estructura de formigó armat: Veure indicacions segons plànols projecte (plànol de planta i detalls corresponents).

La modificació d'una d'aquestes dades haurà d'ésser aprovada per a la Direcció Facultativa.

2.02.3. Hipòtesis i combinacions considerades al càlcul

- COEFICIENTS DE SEGURETAT PARCIALS (veure taula 2.1 SE-C)

RESUM TAULA 2.1 PER SITUACIÓ DE DIMENSIONAT PERSISTENT O TRANSITÒRIA:

	MATERIALS		**ACCIONS**	
ENFONSAMAMENT	γ_R=3	γ_M=1	γ_E=1	γ_F=1
LLISCAMENT	γ_R=1.5	γ_M=1	γ_E=1	γ_F=1
VOLCADA (ESTABILITZADOR)	γ_R=1	γ_M=1	γ_E=0.9	γ_F=1
VOLCADA(DESESTABILITZADOR)	γ_R=1	γ_M=1	γ_E=1.8	γ_F=1
ESTABILITAT GLOBAL	γ_R=1	γ_M=1.8	γ_E=1.8	γ_F=1
CAPACITAT ESTRUCTURAL	(*)	(*)	γ_E=1.6	γ_F=1

RESUM TAULA 2.1 PER SITUACIÓ DE DIMENSIONAT EXTRAORDINÀRIA:

	MATERIALS		**ACCIONS**	
ENFONSAMAMENT	γ_R=2	γ_M=1	γ_E=1	γ_F=1
LLISCAMENT	γ_R=1.1	γ_M=1	γ_E=1	γ_F=1
VOLCADA (ESTABILITZADOR)	γ_R=1	γ_M=1	γ_E=0.9	γ_F=1
VOLCADA(DESESTABILITZADOR)	γ_R=1	γ_M=1	γ_E=1.2	γ_F=1
ESTABILITAT GLOBAL	γ_R=1	γ_M=1.2	γ_E=1	γ_F=1
CAPACITAT ESTRUCTURAL	(*)	(*)	γ_E=1	γ_F=1

(*) S'aplicaran els coeficients corresponents als DB relatius a la seguretat estructural dels diferents materials o el CE21veure coeficients en l'apartat de la memòria d'estructura).

- HIPÒTESIS DE CÀLCUL

A. ESTATS LÍMIT ÚLTIMS

ESTABILITAT

$$\mathbf{E_{d\ ,dst} \leq E_{d,stb}}$$

$\mathbf{E_{d\ ,dst}}$ valor de càlcul de l'efecte de les accions desestabilitzadores
$\mathbf{E_{d,stb}}$ valor de càlcul de l'efecte de les accions estabilitzadores

RESISTÈNCIA

$$\mathbf{E_d \leq R_d}$$

$\mathbf{E_d}$ valor de càlcul de l'efecte de les accions
$\mathbf{R_d}$ valor de càlcul de la resistència del terreny

$$\mathbf{E_d} = \gamma_E \times \mathbf{E}\ (\gamma_F \times \mathbf{F}_{repr}\ ;\ \mathbf{X}_K / \gamma_M\ ;\ \mathbf{a}_d)$$

$\mathbf{F}_{repr}$ valor representatiu de les accions que intervenen a la situació de dimensionat considerada
$\mathbf{X}_K$ valor característic dels materials
$\mathbf{a}_d$ valor càlcul de les dades geomètriques
γ_E coeficient parcial per l'efecte de les accions (segons taula 2.1)
γ_F coeficient parcial per les accions (segons taula 2.1)
γ_M coeficient parcial per les propietats dels materials (segons taula 2.1)

$$\mathbf{R_d} = (1/\gamma_R) \times \mathbf{R}\ (\gamma_F \times \mathbf{F}_{repr}\ ;\ \mathbf{X}_K / \gamma_M\ ;\ \mathbf{a}_d)$$

γ_R coeficient parcial de resistència (segons taula 2.1)

B. ESTATS LÍMIT DE SERVEI

DISTORSIÓ ANGULAR

$$\mathbf{B}_{AB} = \boldsymbol{\delta} \times \mathbf{S}_{AB} / \mathbf{L}_{AB}$$

DISTORSIÓ HORITZONTAL

$$\mathbf{E}_{AB} = \boldsymbol{\delta} \times \mathbf{S}_{AB} / \mathbf{L}_{AB}$$

- LIMITACIÓ DE LES DEFORMACIONS

A. VALORS LÍMIT DISTORSIÓ ANGULAR DB SC (taula 2.2.):

- Estructures isostàtiques i murs contenció **B**< 1/300
- Estructures reticulades amb envans de separació **B**< 1/500
- Estructures de panells prefabricats **B**< 1/700
- Murs de càrrega sense armar amb flexió còncava cap a dalt **B**< 1/1000
- Murs de càrrega sense armar amb flexió còncava cap a baix **B**< 1/2000

B. VALORS LÍMIT DISTORSIÓ HORITZONTAL DB SC (taula 2.3.):

- Murs de càrrega **B**< 1/2000

C. VALORS LÍMIT VIBRACIONS ESTACIONARIES DB SC:

- Vibracions horitzontals al pis més alt < 5mm/s
- Vibracions verticals a centre de forjat < 10mm/s

2.02.4. Mètode de càlcul

Les accions amb que es sol·liciten a cada un dels elements que composen la fonamentació, estan d'acord amb el que dicta el CTE-DB-SE-EA, tant al que es refereix a càrregues gravitatòries i d'ús, com al que es refereix a accions eòliques, accions sísmiques, empentes de terreny, accions tèrmiques, etc.

Tots els elements de formigó armat que composen la fonamentació estan calculats d'acord amb la vigent CTE-DB Cimientos considerant el període plàstic del diagrama tensió-deformació, amb distribució parabòlica-rectangular, seguint el mètode de càlcul en ruptura.

2.03. ESTRUCTURA

2.03.1. Tipologia estructural

L'estructura objecte de la present memòria correspon a la reforma, rehabilitació, i reforç del conjunt de les Cases del Castell d'Amposta.

A continuació es detallen aquells aspectes més significatius que defineixen les intervencions a realitzar a l'estructura de l'edifici:

Reforç i reparació dels elements de suport existents

Per als reforç dels elements existents es proposen tres tipus d'intervencions:

- Cosit d'esquerdes tant als murs de fàbrica com de maçoneria en cas d'existir.

- Doblat del mur existent amb un nou mur de fàbrica de gero de 15cm de gruix. Els dos fulls es vincularan entre si segons s'indica als plànols d'estructura. Aquesta intervenció es realitzarà a les zones dels murs en que hi ha un forat per l'existència d'antigues instal·lacions.

- Massissat del mur existent. Es lligarà la part reconstruïda amb l'existent tal i com s'ha comentat en el cas del doblat de murs o mitjançat el procés descrit com lligat entre mur existent i obra nova perpendicularment.

Als plànols d'estructura corresponents s'adjunta el detall de realització d'aquests processos de reforç. Qualsevol recrescut o doblat es vincularà a l'obra existent.

Suports

Els forjats es recolzaran en el perímetre als murs existents de façana i mitgera. Aquest recolzament es farà en cada cas segons els detalls adjunts als plànols d'estructura.

Es disposarà un perfil tipus UPN-220 a les obertures existents per tal que s'hi recolzin els elements principals dels forjats. Veure detalls.

- **Reforç de les pilastres** de la primera casa mitjançant 4x L.150.150.15 a cada cantonada i platines de 15cm soldades per unir-les entre si. A l'arribada als sostres es disposarà un perfil

L.150.15.150 a mode de capitell o d'arrencada. En aquestes pilastres s'hi recolzaran els nous forjats a més dels forjats existents i la nova llosa d'escala.

- **Reforç de les cantonades dels murs de càrrega** del nucli d'escala de la segona casa. Es disposaran 2x L.150.150.15 una a cada cara i 2x platines verticals vinculant les dues cares del s murs, tal i com s'indica als plànols, de forma que les cantonades quedaran empresillades.

- Formació d'un **nou pòrtic de suport del trencallums** del forjat existent al sostre de la planta Entresol de la segona casa format per un pilar HEB-160 i dues jàsseres tipus IPE-270. El pilar tindrà la corresponent sabata de fonamentació on s'hi recolzarà mitjançant una placa d'ancoratge.

- **Disposició de nou tram de mur de càrrega**. Es reforçarà el matxó existent a l'envà de la zona esquerra de la segona casa per tal de reduir la llum de la jàssera de fusta de suport del forjat existent i que el comportament d'aquesta sigui correcte. Aquest element es vincularà al matxói tindrà la seva fonamentació corresponent.

- **Formació de nou forat d'ascensor** mitjançant nous murs de càrrega de fàbrica de gero de 15cm de gruix. Aquests murs, a més constituiran el suport del nou trencallums del forjat existent de Ssotre de planta Entresol (tipus HEB-200) i de les jàsseres de suport del nou forjat de Sostre de planta Baixa i Sostre de planta Primera. Sota els murs de càrrega es farà una llosa que formarà el fossat d'ascensor.

- **Substitució de les dues pilastres** de la tercera casa i de les jàsseres de fusta que s'hi recolzen per un **nou pòrtic metàl·lic**. Per a la formació de la nova zona de museu es substituiran les pilastres de fàbrica existent i les jàsseres de fusta (afectades per tèrmits) per un pòrtic format per dos pilars metàl·lics tipus HEB-180 i una jàssera tipus IPE-400. Aquests elements tindran la seva fonamentació corresponent que caldrà confirmar no interfereix amb les restes existents.

- **Estintolament de la façana lateral oriental i reforç dels brancals de la mateixa.** Per tal d'obrir la zona de museu a la plaça lateral es proposa l'obertura en planta baixa de la façana lateral. Per fer-ho es farà una nova llinda formada per 2 perfils tous UPN-400 recolzats al brancals (reforçats amb 2x L.150.150.15 i presilles entre ells) i al pilar central tipus HEB-180. La llinda a la vegada serà suport del pòrtic descrit a l'apartat anterior.

- **Reforç de les llindes existents i formació de noves obertures** de façana o murs interiors. Per a la formació de noves obertures es disposaran 2 perfils tipus UPN un a cada costat del mur on s'ha de fer l'obertura i es vincularan els dos perfils tal i com s'indica als plànols corresponents.

  Quan es tracti d'una obertura existent que ha de rebre una nova jàssera o forjat a mitja alçada, es disposarà un perfil tipus UPN que s'integrarà a les fusteries de projecte.

  Tan en un cas com en l'altre els perfils UPN es recolzaran als corresponents daus de formigó disposats a tal efecte i s'executaran segons el procés constructiu indicat als plànols d'estructura.

- **Formació de nous forjats**. Els nous forjats seran unidireccionals de semibiguetes de formigó armat pretensades i entrebigat ceràmic format per un encadellat corb. L'intereix serà de 70cm i el cantell de 16+6 cm o 16+8 cm segons s'indica als plànols corresponents.

A la primera casa, degut a la poca alçada i tipus d'activitat que s'hi durà a terme es proposa un forjat unidireccional de perfils tubulars estructurals i tarima de fusta.

- **Reforç dels forjats existents** mitjançant capa de compressió connectada a les biguetes de fusta i als murs perimetrals. Els forjats existent descrits a l'apartat d'estat actual es reforçaran mitjançant una capa de compressió de formigó de 6cm de gruix armada amb un mallat i connectada a les biguetes existents en bon estat amb connectors de diàmetre 12 disposats segons el detalls corresponents.

    - Es sanejarà la part superior del forjat (enderrocant envans, aixecant paviment i netejant revoltons o deixant els rajols ceràmics nets).

    - Es procedirà a fer un sanejat de tots els caps de les bigues de fusta que poguessin estar malmesos a causa de la humitat o qualsevol altre factor sempre que sigui possible per la part superior i inferior.

    - Per tal de garantir una major ductilitat del forjat es col·locarà una capa de compressió de formigó lleuger de 6cm de gruix i armat amb un mallat electrosoldat continu d'acer B-500-T de tipus #1Ø8 c.20 x 20.

    - En tots els casos es vincularà la capa de compressió als murs existents mitjançant connectors de 1ø16 cada 40cm segons s'indica als detalls corresponents.

  En tots els casos es vincularà la capa de compressió als murs existents mitjançant connectors de 1ø16 cada 35/40cm segons s'indica als detalls corresponents.

  Les jàsseres que s'indiquen als plànols d'estructura es reforçaran també mitjançant un cap de formigó per tal que el seu comportament davant les noves càrregues sigui correcte.

- **L'estructura de la coberta existent** es comprovarà i es conservarà reforçant o substituint els elements indicats als plànols d'estructura corresponents a la primera i segona casa.

  A la tercera casa la coberta es conservarà però en aquest cas, en que s'enderroquen les pilastres de suport intermig, es substituiran les jàsseres actual per una encavallada a cada costat de la mateixa. Aquesta encavallada estarà formada per una doble fink. Amb el cordó superior de fusta. El muntant comprimit estarà format per un tubular metàl·lic de secció quadrada i els tirants per rodons d'acer.

- Formació de noves **lloses d'escala** per comunicar les diferents plantes. Les noves lloses d'escala seran de formigó armat de 18cm de gruix armades a dues cares i recolzades als corresponents murs de càrrega o perfils tipus UPN disposat amb aquesta finalitat.

- Formació **d'escala interna zona turisme** per comunicar planta baixa, altell i planta primera. L'estructura d'aquesta estarà formada per una **estructura triangulada de perfils tubulars** d'acer embeguts a l'interior de les baranes del primer tram, i barana i tancament del segon. Aquestes baranes estaran recolzades a muret de formigó a planta baixa, **lloses volades** de formigó de replans al nivell de l'altell i a bigues **UPN-240** que conformen el forat de l'escala del forjat de planta primera.

- **Formació de la fonamentació** dels nous elements estructurals de suport descrits. Com s'ha indicat en cada cas i grafiat al corresponent plànol de fonamentació els nous elements de càrrega tindran una nova fonamentació.

- **Recalçat dels murs existents** en cas que l'excavació per a la formació de la nova planta baixa quedi per sota de la cota d'arrencada d'aquests. Als plànols corresponents s'indica el detall de recalçat dels murs. En cap cas aquest es farà tot de cop, si no que caldrà realitzar-lo per trams.

NOTA: totes les operacions es realitzaran previ apuntalament de la zona a intervenir.

Prèviament a l'inici de qualsevol intervenció caldrà:

* Es verificarà a l'obra la viabilitat de les diferents solucions proposades. Així com l'estabilitat dels elements existents a mantenir (malgrat no siguin elements amb funció estructural).

* Als mur existents es verificarà que poden assegurar la seva capacitat portant. En cas de dubte es notificarà a la D.F. amb l'objectiu d'establir, si és el cas, una solució de reforç adient.

* No es podrà iniciar cap tipus de tasca d'enderroc (fins i tot d'envans) fins a tenir tota la zona adequadament apuntalada, en totes les plantes

* Prèviament a qualsevol enderroc es massissaran els buits, segons projecte començant per les plantes inferiors i en ordre ascendent.

* Les feines d'enderroc s'iniciaran per les plantes superiors en ordre descendent

* L'execució de les llindes es començarà per les plantes superiors previ massissat i/o apuntalat de les parts del mur corresponents (segons projecte), cosit d'esquerdes i reforç o restauració de les zones debilitades pel pas d'antigues instal·lacions (fumeres, regates)

La tria d'aquestes solucions constructives ha esta donada per les següents consideracions:

- Mantenir el criteri estructural general de l'edifici.
- És una solució econòmica que no requereix personal excessivament especialitzat, i que es pot considerar com una tipologia "habitual".
- És adequada per a les llums existents en el projecte així com per les càrregues i sobrecàrregues del programa funciona

Amb la unió perimetral es busca aconseguir:

- La unió de la capa de compressió amb els elements de suport estructural perimetral ajuda a transmetre millor els esforços als mateixos.
- Millora l'encastament de l'element, alhora que és un bon sistema de trava de tot l'edifici, millorant també la seva capacitat de resposta als esforços externs horitzontals.

2.03.2. Estats de càrregues

CÀRREGUES SUPERFICIALS

SPB_Nou forjat Unidireccional de biguetes de fusta i tarima **- Categoria d'us: B**

Dimensions de la bigueta:	14x18cm
Intereix:	50cm.
Pes propi:	1.00 kn/m^2
Càrregues permanents:	1.00 kn/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	2.00 kn/m^2
TOTAL	**4.00 kn/m^2**

SPB_Nou Forjat Uniderccional de semibiguetes de formigó pretensades - C**ategoria d'us: B**

Cantell:	16x6 cm
Intereix:	70cm.
Pes propi:	3.00 kn/m^2
Càrregues permanents:	2.00 kn/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	2.00 kn/m^2
TOTAL	**7.00 kn/m^2**

SPE_Forjat existent: Unidireccional de bigueta de fusta i entrebigat ceràmic + capa de compressió - Categoria C1

Intereix	~70 cm
Dimensions de la bigueta:	15x17cm / 16x18 cm
Gruix de la capa de compressió	6 cm
Pes Propi	3.00 kNm^2
Càrregues permanents	2.00 kN/m^2
Sobrecàrrega d'ús	3.00 kN/m^2
TOTAL:	**8.00 kN/m^2**

SPE_Forjat existent: Unidireccional de bigueta de fusta i entrebigat ceràmic + capa de compressió - Categoria C3

Intereix	~70 cm
Dimensions de la bigueta:	15x17cm / 16x18 cm
Gruix de la capa de compressió	6 cm
Pes Propi	3.00 kNm^2
Càrregues permanents	2.00 kN/m^2
Sobrecàrrega d'ús	5.00 kN/m^2
TOTAL:	**10.00 kN/m^2**

SP1_Nou Forjat Uniderccional de semibiguetes de formigó pretensades - C**ategoria d'us: C1 Llum màxima 4.60m**

Cantell:	16x8 cm
Intereix:	70cm.
Pes propi:	3.00 kn/m^2
Càrregues permanents:	2.00 kn/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	3.00 kn/m^2
TOTAL	**8.00 kn/m^2**

SP1_Nou Forjat Uniderccional de semibiguetes de formigó pretensades - C**ategoria d'us: F**
Llum màxima 3.90m

Cantell:	16x6 cm
Intereix:	70cm.
Pes propi:	3.00 kn/m^2
Càrregues permanents:	2.50 kn/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	3.00 kn/m^2
Sobrecàrrega de neu:	0.50 kn/m^2
TOTAL	**9.00 kn/m^2**

SP1_Nou Forjat Uniderccional de semibiguetes de formigó pretensades - C**ategoria d'us: A2**
Llum màxima 3.90m

Cantell:	16x6 cm
Intereix:	70cm
Pes propi:	3.00 kn/m^2
Càrregues permanents:	2.00 kn/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	3.00 kn/m^2
TOTAL	**8.00 kn/m^2**

SP2_Nou Forjat Uniderccional de semibiguetes de formigó pretensades - C**ategoria d'us: F**
Llum màxima 3.90m

Cantell:	16x6 cm
Intereix:	70cm
Pes propi:	3.00 kn/m^2
Càrregues permanents:	2.50 kn/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	1.00 kn/m^2
Sobrecàrrega de neu:	0.50 kn/m^2
TOTAL	**7.00 kn/m^2**

SP2_Forjat existent. Uniderccional de biguetes de fusta, rastells i rajol ceràmic- C**ategoria d'us: G1**

Dimensions de la bigueta:	a confirmar
Intereix:	60/70 cm
Pes propi:	1.50 kn/m^2
Càrregues permanents:	2.50 kn/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	1.00 kn/m^2
Sobrecàrrega de neu:	0.50 kn/m^2
TOTAL	**5.00 kn/m^2**

Lloses d'escala - Categoria d'ús segons zona

Tipus de Forjat:	llosa massissa
Gruix:	18cm
Pes propi:	4.50 kn/m^2
Càrregues permanents:	2.00 kn/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	3.00 kn/m^2
TOTAL	**9.50 kn/m^2**

CÀRREGUES LINEALS

Els pesos metre lineal de cada element s'han calculat a partir de les seves dimensions i densitats:

Densitat considerades:

Formigó armat:	2.5 Tn/m3
Formigó en massa:	2.2 Tn/m3
Maó massís:	1.8 Tn/m3
Maó calat:	1.5 Tn/m3
Maó foradat:	1.2 Tn/m3
Bloc form. lleuger:	s/ model i tipus
Pedra artificial:	2.5 Tn/m3
Vidre:	3.0 Tn/m3

Sobrecàrregues de baranes:

Sobrecàrrega horitzontal:	0,80 kN/ml
Sobrecàrrega vertical:	2,00 kN/ml
(segons CTE-DB SE-AE)	

FAÇANA	8,00 kN/ml
MURS e=15cm	7,00 kN/ml
BARANES	2,00 kN/ml

2.03.3. Accions tèrmiques i reològiques

Degut a que la longitud de l'edifici no supera els 40 m, segons l'article 3.41 de CTE DB SE-AE no és necessària l'aparició d'un junt de dilatació a l'estructura. No és tampoc necessari introduir al càlcul els efectes produïts per l'acció tèrmica, ni els reològics.

2.03.4. Accions sísmiques

Per tractar-se d'una modificació interior i sense modificació del comportament de l'estructura existent, el càlcul no queda afectat per les accions sísmiques.

2.03.5. Accions eòliques

Segons CTE DB-SE AE (Espanya)

Norma considerada:	CTE-DB-SE-EA
Emplaçament :	(zona C, segons Annex D)

Grau d'aspror: IV. Zona urbana, industrial o forestal

L'acció del vent es calcula a partir de la pressió estàtica q_e que actua en la direcció perpendicular a la superfície exposada, en funció de la geometria de l'edifici, la zona eòlica i grau d'aspror seleccionats, i l'altura sobre el terreny del punt considerat:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

On:

q_b És la pressió dinàmica del vent conforme al mapa eòlic de l'Annex D.
c_e És el coeficient d'exposició, determinat conforme a les especificacions de l'Annex D.2, en funció del grau d'aspror de l'entorn i l'altura sobre el terreny del punt considerat.
c_p És el coeficient eòlic o de pressió, determinat en funció de l'esveltesa de l'edifici en el plànol paral·lel al vent.

Es tracta d'una intervenció interior i per tant, no s'han tingut en compte accions eòliques en el reforç forjat existents.

2.03.6. Característiques dels materials

Segons la normativa vigent CE-21 l'ambient de l'estructura es pot classificar com XC1 (Sec o permanentement humit *(Elementos de hormigón armado o pretensado dentro de recintos cerrados (tales como edificios), con humedad del aire baja. (HR<65 %). Elementos de hormigón armado o pretensado permanentementesumergido en agua no agresiva).*

HA-25 / F / 10 / XC1
Acer: Límit elàstic = 500 N/mm^2
Tipus d'acer: **B-500 S / B-500 T** (Graelles metàl·liques)
Control de l'acer: *Normal*

Formigó:
Resistència característica als 28 dies = 25 N/mm^2
Resistència característica als 7 dies = 16,25 N/mm^2
Ciment: CEM II/A 42,5 R
Àrids: Classe: Rodats
Grandària màxima: 10 mm.
Additius: No s'admetran sense l'autorització expressa de la Direcció Facultativa. Es recomana la utilització de fluidificants.
Dosificació per metre cúbic: (A establir per la planta elaboradora)
Relació màxima aigua / ciment 0,60
Contingut mínim de ciment 275 Kg/m^3
Docilitat: Consistència fluida.
Assentament en Con d'Abrams: 10-15 cm.
Compactació: Per vibrat normal.
Control del formigó: *Normal.*
Nombre de sèries de provetes per assaig: Una sèrie.
Nombre de provetes per sèrie: Sis unitats.
Freqüència d'assaigs: Cada unitat de formigonat.
Tipus de provetes: Cilíndriques de Ø 15 cm. h = 30cm.
Edat de trencament: 1 unitats a 7 dies
3 unitats a 28 dies
2 unitats a reserva
Assaig sistemàtic del Con d'Abrams: Tolerància ± 1 cm.
Recobriment: 30 mm. (Excepte indicació expressa als plànols d'estructura)

La modificació d'una d'aquestes dades haurà d'ésser aprovada per a la Direcció Facultativa.

Dimensionat i armadura de l'estructura de formigó armat: Veure indicacions segons plànols projecte (plànol de planta i detalls corresponents).

MALLATS ELECTROSOLDATS

Tots els forjats portaran, llevat indicació contrària en el plànol, un armat en la capa de compressió del tipus: 1∅6c/20x20cm, acceptant, malgrat tot, la seva substitució per a un mallat electrosoldat equivalent, prèvia conformitat de la Direcció Facultativa.

Sobrecàrrgues de baranes: Forces sobre las baranes i elements divisoris: Es considera una sobrecàrrega lineal de 2 kN/m als balcons volats de tota classe d'edificis.

ESTRUCTURA METÀL·LICA

Segons la normativa vigent CTE-DB-SE-A 'Acero' les peces d'estructura metàl·lica es realitzaran amb acer del tipus:

S275-JR Límit elàstic = 275 N/mm2

Tal com s'indica a la fitxa de compliment del CTE, els acers considerats en el DB-SE-A són els establerts a la norma UNE EN 10025 (Productes laminats en calent d'acer no aliat, per construccions metàl·liques d'us general) en cadascuna de les parts que la composen, les característiques dels quals es resumeixen a la Taula 4.1.

Designació	**Espessor nominal t (mm)**				**Temperatura assaig Charpy ºC**
	f_y (N/mm²)			**f_u (N/mm²)**	
	$t \leq 16$	**$16 < t \leq 40$**	**$40 < t \leq 63$**	**$3 \leq t \leq 100$**	
S275JR	**275**	**265**	**255**	**410**	**0**

A continuació s'adjunten les característiques comuns a tots els acers:

Mòdul d'Elasticitat:	E= 210.000 N/mm^2
Mòdul de Rigidesa:	G= 81.000 N/mm^2
Coeficient de Poisson:	ν = 0,3
Coeficient de dilatació tèrmica:	α= 1,2·10^{-5} (ºC)$^{-1}$
Densitat:	ρ= 7.850 kg/m$_3$

El càlcul dels elements metàl·lics de l'estructura, tant en la determinació de sol·licitacions com de la resistència de les seccions, ha estat fet sempre dins el mètode elàstic.

La modificació d'una d'aquestes dades haurà d'ésser aprovada per a la Direcció Facultativa.

ESTRUCTURA DE FUSTA

Segons la normativa vigent CTE-DB-SE-M 'Madera' els elements de l'estructura de fusta es realitzaran amb fusta del tipus: *C20*

FUSTA CLASSE RESISTENT TIPUS C20
(considerat per a la comprovació dels elements existents)

Tipus: Fusta serrada.
Espècie: conífera (pi pinaster-orientatiu)

Propietats resistents:	Flexió = 20 N/mm^2
	Tracció paral·lela = 12 N/mm^2
	Tracció perpendicular = 0,4 N/mm^2
	Compressió paral·lela = 19 N/mm^2
	Compressió perpendicular = 2,3 N/mm^2
	Tallant =3,6 N/mm2
Propietats de rigidesa:	Mòdul d'elasticitat paral·lel mig = 9,5 kN/mm^2
	Mòdul d'elasticitat 5º = 6,4 kN/mm^2
	Mòdul d'elasticitat perpendicular mig = 0,32 kN/mm^2
	Mòdul transversal mig = 0,59 kN/mm^2
Densitat:	Característica = 330 Kg/m^3
	Mitja = 390 Kg/m^3

FUSTA CLASSE RESISTENT TIPUS C24
Nova estructura

Tipus: Fusta serrada.	
Espècie: conífera (pi pinaster-orientatiu)	
Límit elàstic = 6,7 kN/mm2	
Propietats resistents:	Flexió = 24 N/mm2
	Tracció paral·lela = 14 N/mm2
	Tracció perpendicular = 0,4 N/mm2
	Compressió paral·lela = 22 N/mm2
	Compressió perpendicular = 2.5 N/mm2
	Tallant = 4.0 N/mm2
Propietats de rigidesa:	Mòdul d'elasticitat paral·lel mig = 11 kN/mm2
	Mòdul d'elasticitat perpendicular mig = 0,37 kN/mm2
	Mòdul transversal mig = 0,89 kN/mm2
Densitat:	Característica = 350 Kg/m3
	Mitja = 420 Kg/m3

ESTRUCTURA D'OBRA DE FÀBRICA

L'estructura d'obra de fàbrica ceràmica es realitzarà amb maó ceràmic perforat tipus "gero" de 14cm de gruix formant parets de càrrega de 14 (o 29 cm si és el cas) de gruix, segons planta i de característiques segons les especificades al CTE-DB-SE-F:

CARACTERÍSTIQUES DE LA PEÇA	
Tipus de Totxo	perforat
Control de fabricació	Categoria II
Classe d'exposició:	I (interior no agressiva)
Resistència del maó:	10-15 N/mm2
CARACTERÍSTIQUES DEL MORTER	
Classe:	M5-7,5(dosificació 1:1:5)
Tma sorra	10 mm
CARACTERÍSTIQUES DE LA FÀBRICA	
Tipus aparell	Trenca-junts
Gruix dels junts:	1cm
Resistència característica a compressió:	fk= 4 N/mm2
Categoria de control:	Normal B

2.03.7. Hipòtesis i combinacions de càlcul

COEFICIENTS DE SEGURETAT SOBRE LES ACCIONS

VERIFICACIÓ DE RESISTÈNCIA:

Accions permanents desfavorables :		1,35
Accions permanents favorables :	Empentes del terreny:	0,70
	Pes propi i pes terreny:	0,80
Accions variables desfavorables :		1,50
Accions variables favorables :		1,00
Accions accidentals:		1,00

VERIFICACIÓ DE L'ESTABILITAT:

Accions permanents desfavorables :	Empentes del terreny:	1,35
	Altres :	1,10
Accions permanents favorables :	Empentes del terreny:	0,80
	Pes propi i pes terreny:	0,90
Accions variables desfavorables :		1,50
Accions variables favorables :		1,00

COEFICIENTS DE SEGURETAT SOBRE ELS MATERIALS

FORMIGÓ ARMAT:

Nivell de control de l'estructura:	Normal
Sobre les accions:	Coeficient de majoració d'1.60 per sobrecàrregues (variables)
	Coeficient de majoració d'1.50 per càrregues permanents
Sobre el formigó:	Coeficient de minoració d'1.50
Sobre l'acer:	Coeficient de minoració d'1.15

ACER LAMINAT (CTE-DB-SE-A (article 2.3.3):

Coeficients de minoració parcials de seguretat relatius a:

- Plastificació del material:	γ_{M0}= 1,05
- Inestabilitats :	γ_{M1}= 1,05e
- Resistència última del material:	γ_{M2}= 1,25
- Resistència al lliscament per T.A.R., E.L.S.:	γ_{M3}= 1,10
- Resistència al lliscament perT.A.R., E.L.U.:	γ_{M3}= 1,25
- Resistència al lliscament per cargols amb perforació.:	γ_{M3}= 1,40

ESTRUCTURA BLOC (CTE-DB-SE-F (taula 4.8)):

Coeficient de minoració del material:
Categoria execució: C Categoria control:II γ_M=2,50

COMBINACIÓ D'ACCIONS

S'aplicaran els coeficients de simultaneïtat: Tabla 4.2 Coeficientes de simultaneidad (Ψ)

Sobrecàrrega superficial d'us (Categories segons DB-SE-AE)	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
- ***Zones residencials (Categoria A)***	***0,7***	***0,5***	***0,3***
- Zones administratives (Categoia B)	0,7	0,5	0,3
- Zones destinades al públic (Categoria C)	0,7	0,7	0,6
- Zones comercials (Categoria D)	0,7	0,7	0,6
- Zones de trànsit i d'aparcament de vehicles lleugers amb un pes total inferior a 30 kN (Categoria F)	0,7	0,7	0,6
- Cobertes transitables (Categoria G)		*(1)*	
- Cobertes accessibles únicament per manteniment (Categoria H)	**0**	**0**	**0**

Neu	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
- per altituds > 1000 m	0,7	0,5	0,2
- per altituds ≤ 1000 m	*0,5*	*0,2*	*0*

Vent	0,6	0,5	0
Temperatura	0,6	0,5	0
Accions variables del terreny	0,7	0,7	0,7

(1) En les cobertes transitables, s'adoptaran els valors corresponents a l'ús des del que s'accedeix.

HIPÒTESIS DE CÀLCUL

A. CAPACITAT PORTANT

$$E_d \leq R_d$$

E_d valor de càlcul de l'efecte de les accions
R_d valor de càlcul de la resistència corresponent a l'element / material

Hipòtesi I (situació persistent/transitòria):

$$E_d = (\Sigma\, \gamma_G \times G_K) + (\gamma_{Q,1} \times Q_{K,1}) + (\Sigma\, \gamma_{Q,i} \times \psi_{0,i} \times Q_{K,i})$$

S'adoptaran successivament les diferents accions variables ($Q_{K,1}$).

Hipòtesi II (situació extraordinària):

$$E_d = (\Sigma\, \gamma_G \times G_K) + A_d + (\gamma_{Q,1} \times \psi_{1,i} \times Q_{K,1}) + (\Sigma\, \gamma_{Q,i} \times \psi_{2,i} \times Q_{K,i})$$

On: G Valor característic de les càrregues permanents (pes propi estructura, càrregues permanents, instal·lacions, terreny...)
Q Valor característic de les càrregues variables (sobrecarrega d'ús, neu, vent...)
γ Coeficient majoració de càrregues
ψ Coeficient simultaneïtat

Hipòtesi III: En cas d'incendi

$$\mu_{fi} = E_{fi,d} / R_{fi,d,0}$$

On: μ_{fi} Coeficient de sobredimensionat de la secció
$E_{fi,d}$ Valor càlcul de l'efecte de les accions en situació de foc
$R_{fi,d,0}$ Resistència element estructural en situació d'incendi en l'instant t=0

Valor de càlcul de les accions en situació extraordinària:

$$E_{fi,d} = (\Sigma\, \gamma_G \times G_K) + A_D + (\gamma_Q \times \psi_1 \times Q_K)$$

On: $\Sigma\, \gamma_G \times G_K$ Accions permanents en valor de càlcul
A_D Acció accidental en valor de càlcul (anàlisi successiva de totes)
$\gamma_Q \times \psi_1 \times Q_K$ Acció variable en valor de càlcul
ψ_1 Coeficient de simultaneïtat en cas d'incendi, segons Taula 4.2 (DB-SE)

B. APTITUD DE SERVEI

$$E_{d,\,dst} \leq R_{d,\,stb}$$

$E_{d,\,dst}$ valor de càlcul de l'efecte de les accions desestabilitzadores
$R_{d,\,stb}$ valor de càlcul de l'efecte de les accions estabilitzadores

Es comprovarà que hi ha un comportament adequat, en relació a les deformacions, vibracions o deteriorament si es compleix que per les situacions de dimensionat no s'arriba al valor límit admissible.

Hipòtesi I (combinació característica):
- efectes deguts a les accions de curta duració amb resultats irreversibles.

$$\Sigma G_K + Q_{K,1} + (\Sigma \psi_{0,i} \times Q_{K,i})$$

S'adoptaran successivament les diferents accions variables ($Q_{K,1}$).

Hipòtesi II (combinació freqüent):
- efectes deguts a les accions de curta duració amb resultats reversibles.

$$\Sigma G_K + \psi_{1,i} \times Q_{K,1} + (\Sigma \psi_{2,i} \times Q_{K,i})$$

Hipòtesi III (combinació quasi permanent):
- efectes deguts a les accions de llarga duració.

$$\Sigma G_K + \psi_{2,i} \times Q_{K,1}$$

essent:

G	Valor característic de les càrregues permanents (pes propi, terreny...)
Q	Valor característic de les càrregues variables (sobrecàrrega d'ús, neu, vent...)
ψ	Coeficient simultaneïtat

HIPÒTESIS DE CÀLCUL

CAPACITAT PORTANT

$$E_d \leq R_d$$

E_d valor de càlcul de l'efecte de les accions
R_d valor de càlcul de la resistència corresponent a l'element / material

Hipòtesi I (situació persistent/transitòria):

$$E_d = (\Sigma \gamma_G \times G_K) + (\gamma_{Q,1} \times Q_{K,1}) + (\Sigma \gamma_{Q,i} \times \psi_{0,i} \times Q_{K,i})$$

S'adoptaran successivament les diferents accions variables ($Q_{K,1}$).

Hipòtesi II (situació extraordinària):

$$E_d = (\Sigma \gamma_G \times G_K) + A_d + (\gamma_{Q,1} \times \psi_{1,i} \times Q_{K,1}) + (\Sigma \gamma_{Q,i} \times \psi_{2,i} \times Q_{K,i})$$

essent:

G	Valor característic de les càrregues permanents (pes propi estructura, càrregues permanents, instal.lacions, terreny...)
Q	Valor característic de les càrregues variables (sobrecarrega d'ús, neu, vent...)
A	Valor característic d'una càrrega accidental (sisme, incendi...)
γ	Coeficient majoració de càrregues
ψ	Coeficient simultaneïtat

Hipòtesi III: En cas d'incendi

$\mu_{fi} = E_{fi,d} / R_{fi,d,0}$

essent:

μ_{fi}	Coeficient de sobredimensionat de la secció
$E_{fi,d}$	Valor càlcul de l'efecte de les accions en situació de foc
$R_{fi,d,0}$	Resistència element estructural en situació d'incendi en l'instant t=0

Valor de càlcul de les accions en situació extraordinària:

$E_{fi,d}= (\Sigma\ \gamma_G \times G_K) + A_D + (\gamma_Q \times \psi_1 \times Q_K)$

essent:

$\Sigma\ \gamma_G \times G_K$	Accions permanents en valor de càlcul
A_D	Acció accidental en valor de càlcul (anàlisi successiva de totes)
$\gamma_Q \times \psi_1 \times Q_K$	Acció variable en valor de càlcul
ψ_1	Coeficient de simultaneïtat en cas d'incendi, segons Taula 4.2 (DB-SE)

LIMITACIÓ DE LES DEFORMACIONS

A. Integritat dels elements constructius segons DB SE (ART.4.3.3.):

Elements horitzontals :
Fletxes:

- Amb envans fràgils:	$f < 1/500\ L_{(x2)}$
- Amb envans ordinaris:	$f < 1/400\ L_{(x2)}$
- Altres casos:	$f < 1/300\ L_{(x2)}$
- Amb consideració del confort dels usuaris (accions de curta durada):	$f < 1/350\ L_{(x2)}$
- Amb consideració de l'aparença de l'obra (accions casi permanents):	$f < 1/300\ L_{(x2)}$

Deformacions horitzontals :

- Desplom total:	$f < 1/500\ H$
- Desplom parcial:	$f < 1/250\ H$
- Amb consideració de l'aparença de l'obra (accions casi permanents):	$f < 1/250\ H$

B. Segons la Instrucció EHE-08 (article 50.2) pels forjats:

Límits de fletxes:

a) Fletxa total a temps infinit ($f_{t\infty}$):	$f_{t\infty} < L/250$
	$f_{t\infty} < L/500 + 1$ cm
a) Fletxa activa (f_a):	$f_a < L/500$
	$f_a < L/1000 + 0,5$ cm

2.03.8. Resum de normes considerades

CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ. CTE

ACCIONS A L'EDIFICACIÓ	*CTE, DB-SE-AE*
ACERS CONFORMATS	*CTE, DB-SE-A*

ACERS LAMINATS	*CTE, DB-SE-A*
FONAMENTS	*CTE, DB-SE-*C
FÀBRICA	*CTE, DB-SE-F*

CE-21 CODIGO ESTRUCTURAL

NCSE-02 NORMA DE CONSTRUCCIÓ SISMORESISTENT

ANNEX 2.- ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1. MEMÒRIA

1.1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1.1. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

Rehabilitació sostenible de les cases del castell d'Amposta

1.1.2. OBJECTE

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

1.2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	:	Ajuntament d'Amposta
NIF	:	P4301400J
Adreça	:	Plaça de l'Ajuntament, 3-4
Població	:	43870 Amposta
Representant	:	
NIF	:	

1.3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	Carlos Brull Casadó / Andreu Alfonso Jardí
Titulació/ns	:	Arquitectes
Col·legiat núm.	:	19274-0 / 70100-9
Despatx professional	:	C/ Descalços, 13-15, 2n A
Població	:	43003 Tarragona

1.4. DADES DEL PROJECTE

1.4.1. AUTOR/S DEL PROJECTE

Autor del projecte	:	Carlos Brull Casado / Andreu Alfonso Jardí
Titulació/ns	:	Arquitectes
Col·legiat núm.	:	19274-0 / 70100-9
Despatx professional	:	C/ Descalços, 13-15, 2n A
Població	:	43003 Tarragona

1.4.2. COORDINADOR DE SEGURETAT DURANT L'ELABORACIÓ DEL PROJECTE

Coordinador de S & S designat pel promotor	:	Carlos Brull Casado
Titulació/ns	:	Arquitecte
Col·legiat núm.	:	19274-0
Despatx professional	:	C/ Descalços, 13-15, 2n A
Població	:	43003 Tarragona

1.4.3. TIPOLOGIA DE L'OBRA

L'obra consisteix en la rehabilitació integral de l'edifici existent per destinar-lo a usos culturals, de restauració i serveis i l'adequació de determinats espais exteriors vinculats amb l'edificació principal.

L'actuació té a més com a finalitat la posada en valor dels bens patrimonials de les pròpies cases i de les restes del castell medieval que es conserven part del seu subsòl i entorn.

1.4.4. SITUACIÓ

Emplaçament	:	Recinte del astell d'Amposta
Carrer,plaça	:	Plaça del Castell
Número	:	s/n
Codi Postal	:	43870
Població	:	Amposta

1.4.5. COMUNICACIONS

Carretera	:	AP-7 / A7 / N-340 / C-12
Ferrocarril	:	
Línia metro	:	
Línia autobús	:	Autocars HIFE: Amposta – Tarragona Amposta – Barcelona Amposta – Zaragoza Amposta – Lleida Amposta – Valencia

1.4.6. SUBMINISTRAMENT I SERVEIS

Aigua	:	Si
Gas	:	No
Electricitat	:	Si
Sanejament	:	Si
Telecomunicacions	:	No

1.4.7. SERVEIS ASSISTENCIALS, SALVAMENT I SEGURETAT I MITJANS D'EVACUACIÓ

Telèfons i adreces d'interès (CAP, Hospital, Ambulàncies, Bombers, Policia,...)

- Emergències (ambulàncies, bombers, policia, protecció civil) **Tel. 112**
- CAP d'Amposta. Adreça: C. Sebastià Joan Arbó, 108 43870 Amposta Tel. 977 702 890
- Hospital Comarcal d'Amposta. Adreça: C. Jacint Verdaguer, 11-13 43870 Amposta. Tel. 977 700 050
- Hospital Verge de la Cinta de Tortosa. Adreça: C. De les Esplanetes, 14 43500 Tortosa. Tel. 977 519 100
- Policia Local Amposta. Adreça: C. Barcelona, 66 73870 Amposta. Tel. 977 700 114

Altres telèfons d'interés:

- Ajuntament d'Amposta. Tel. 977 700 057
- Atenció al ciutadà Generalitat de Catalunya. Tel. 012
- Informació toxicològica: Tel. 915 620 420
- Informacio sanitària: Tel. 902 111 444

1.4.8. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE

El Pressupost d'Execució Material (PEM) d'aquest projecte, exclosa el capítol de Seguretat i Salut, és de **642.456,63 €** (sis-cents quaranta-dos mil quatre-cents cinquanta-sis euros amb seixanta-tres cèntims.

1.4.9. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de **9 mesos,** com a màxim**.**

1.4.10. MÀ D'OBRA PREVISTA

L'estimació de mà d'obra prevista per l'execució és de 7 persones.

1.4.11. OFICIS QUE INTERVENEN EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA

Paleta

Encofrador

Ferrallista

Soldador

Muntador

Serraller

Fuster

Pintor

Lampista

Electricista

Conservador-restaurador

Jardiner

Escalador

Arqueoleg

Maquinista -/ conductor

1.4.12. TIPOLOGIA DELS MATERIALS A UTILITZAR A L'OBRA

Pastes, morters i formigó

Bastides i elements per a bastides

Estructures de fusta i metàl·liques

Fàbriques de maó ceràmic i carreus de pedra

Elements arquitectònics de pedra treballada

Cobertes de teula

Cobertes, canals i baixants de planxa de zinc

Paviments de marbre i ceràmics

Elements de fusteria i serralleria

Conductors, elements i mecanismes per a instal·lacions elèctriques i parallamps

Canonades i elements per a instal·lacions d'aigua i sanejament

Sanitaris i griferia

Lluminaries

1.4.13. MAQUINÀRIA PREVISTA PER A EXECUTAR L'OBRA

MÀQUINES PER A PRODUCCIÓ I TRANSFORMACIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA, HIDRÀULICA I PNEUMÀTICA

Grups electrògens.

Compressors.

MÀQUINES PER A TRANSPORT PER CARRETERA

Camió de transport / basculant

MÀQUINES PER A FABRICACIÓ, TRANSPORT I POSADA EN OBRA DE MORTERS I FORMIGONS

Formigoneres

Camió formigonera

Bombes de formigonat

Projectors de morter i formigons

Vibradors.

MÀQUINES PER A ELEVACIÓ I MANIPULACIÓ

Grua autopropulsada sobre pneumàtics

Montacàrregues de materials

Plataformes mòbils elevadores (tisores)

Carretó elevador

1.5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

1.5.1. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA

Es faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- Connexió de servei
  - Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
  - La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
  - Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
  - Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.
- Quadre General
  - Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
  - Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
  - Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
  - Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
  - Estarà protegida de la intempèrie.
  - És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
  - Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- Conductors
  - Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
  - Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
  - Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.
- Quadres secundaris
  - Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
  - Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
  - Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- Connexions de corrent
  - Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
  - S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
  - Es faran servir els següents colors:

Connexió de 24 v	:	Violeta.
Connexió de 220 v	:	Blau.
Connexió de 380 v	:	Vermell

  - No s'empraran connexions tipus lladre.
- Maquinària elèctrica
  - Disposarà de connexió a terra.
  - Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
  - Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
  - L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.
- Enllumenat provisional
  - El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.

- Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
- Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
- Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- Enllumenat portàtil
  - La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
  - Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

1.5.2. INSTAL·LACIÓ D'AIGUA PROVISIONAL D'OBRA

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

1.5.3. ALTRES INSTAL·LACIONS. PREVENCIÓ I PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents:

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.

- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs "A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs "B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

1.6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

1.6.1. SERVEIS HIGIÈNICS

- Lavabos: Com a mínim un per a cada 10 persones.
- Cabines d'evacuació: S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones
- Local de dutxes: Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

1.6.2. VESTUARIS

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

1.6.3. MENJADOR

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

1.6.4. LOCAL D'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

1.7. ÀREES AUXILIARS

1.7.1. TALLERS

Es preveu la instal·lació d'un taller per a restauració del material recuperat en el desenrunat. Estarà ubicat estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 2,5 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador, amb un mínim total de 50 m2.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

1.7.2. ZONES D'APILAMENT. MAGATZEMS

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors "mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

1.8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la

previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

1.9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

1.9.1. MANIPULACIÓ

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

1.9.2. DELIMITACIÓ / CONDICIONAMENT DE ZONES D'APILAMENT

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.

b. Nom comú, si és el cas.

c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.

d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.

e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.

f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.

g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.

h. El número CEE, si en té.

i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- Explosius:
  - L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents.
  - Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.
- Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables:
  - Emmagatzematge en lloc ben ventilat.
  - Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.
  - Estaran separats els productes inflamables dels comburents.
  - El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.
- Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció:
  - Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.
  - Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.
- Corrosius, Irritants, sensibilitzants:
  - Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.
  - Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

1.10. CONDICIONS DE L'ENTORN

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que

pot ser necessari distingir entre l'àmbit de l'obra (el de projecte) i l'àmbit dels treballs en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Les casetes i els contenidors es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

1.10.1. CARACTERÍSTIQUES METEOROLÒGIQUES

El clima d'Amposta es càlid i temperat. Els mesos de tardor són més plujosos que la resta de l'any. La temperatura mitjana anual es de 17ºC. La precipitació és de 536 mm a l'any.

El mes menys plujós els el juliol, amb un promig de 13 mm., i l'octubre el més plujos, amb un promig de 82mm.

Amb una temperatura mitjana de 25ºC, el juliol és el mes més calorós de l'any, i el gener el més fred, amb una temperatura promig de 9,5ºC.

Hi ha una diferència de 69mm de precipitació entre els mesos més secs i els més humits. La variació de temperatura anual esta al voltant dels 15ºC.

1.10.2. CARACTERÍSTIQUES DE L'ENTORN

Les edificacions estan situades a la plaça del Castell, en un entorn urbanitzat sense desnivells significatius, excepte per la part posterior que estan sobre el tallat de roca del marge dret del riu Ebre.

Actualment el principal accés rodat per l'accés dels vehicles a l'obra es a través dels carrers Sant Sebastià i Bonsuccés, travessant el pont que salva un dels fossats del castell i que accedeix a l'esplanada central del mateix.

1.11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS I DESMUNTATGES

Enderroc d'estructures

Arrencada de paviments i revestiments

MOVIMENTS DE TERRES

Rebaix del terreny

Excavacio de rase i pous

Reblerts i terraplenats

Càrrega i transport de terres i runes

FONAMENTACIÓ

Fonamentacions superficials

Recalços

Entibacions i apuntalaments

Ajuntament d'Amposta

ESTRUCTURES

Estructura amb fàbrica de máo

Estructura metàl·lica

Estructura de fusta

Estructura de formigó

TANCAMENTS I DIVISÒRIES

Tancaments exteriors de fàbrica de maó

Envans i divisòries de fàbrica de maó

REVESTIMENTS

Amorfs (arrebossats, enguixats, estucats, ...)

Enrajolats i aplacats (pedra, ceràmica, fusta, ...)

Pintats i vernissats

Revestiments decoratius

PAVIMENTS

Paviments amorfs (formigó, subbases, terra, sauló, ...)

Paviments de pedra, rajola ceràmica, ...

Paviments de fusta

TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

Tancaments practicables d'alumini

Tancaments practicables de fusta

ENVIDRAMENTS

Col·locació de vidres

INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ

Elements col·locats superficialment (caixes sifòniques, desguasos, sumideros, ...)

INSTAL·LACIONS ELECTRÌQUES

Instal·lacions elèctriques de baixa tensió

Instal·lacions d'enllumenat

INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA I LAMPISTERIA

Instal·lació de fontaneria interior

Aparells sanitaris

INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

Instal·lació de climatització

INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

Aparells

EQUIPAMENT I MOBILIARI URBÀ

Mobiliari urbà

JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

Plantació d'arbres i arbustos

1.12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

1.12.1. ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Els treballs a realitzar previstos, seguint un ordre cronològic aproximat, son els següents:

1.- Desmuntatge selectiu d'estructures existents
2.- Execució de fonamentacions i recalços
3.- Execució d'estructures de formigó i metal·liques
4.- Execucio de les distribucions interiors
5.- Execució de revestiments i paviments
6.- Muntatge de tancaments practicables de fusteria
7.- Implantacio de les instal·lacions previstes
8.- Urbanització de l'espai exterior

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

1.12.2. DETERMINACIÓ DEL TEMPS EFECTIU DE DURACIÓ. PLA D'EXECUCIÓ

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

1.13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els

"Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) "Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

1.14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. AGENTS ATMOSFÈRICS

Pluja i temperatures extremes. S'evitarà el formigonat i l'execució de determinats treballs de restauració en aquestes condicions meteorològiques.

1.14.2. IL·LUMINACIÓ

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux :	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux :	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux :	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux :	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux :	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux :	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux :	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes

de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

1.14.3. SOROLL

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.

2on.- Aïllament de la part sonora.

3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

1.14.4. POLS

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial

- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O_2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

1.14.5. ORDRE I NETEJA

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.

2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.

3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.

4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.

5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.

6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.

7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.

8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.

9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.

10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.

11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

1.14.6. RADIACIONS NO IONITZANTS

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.

UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.

UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la

radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.

- Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
- Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.

- Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
- Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
- Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.

b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.

c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.

A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.

Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.

e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.

f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.

b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.

c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.

d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.

e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.

b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.

c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.

d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.

e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.

b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.

c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.

d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.

e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.

f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.

g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

   Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

   En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

   Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

1.14.7. RADIACIONS IONITZANTS

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura

en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

1.15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.

2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.

3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.

4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.

5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.

6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.

7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Maneig de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.

2on.- Assentar els peus fermament.

3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.

4art.- Mantenir l'esquena dreta.

5è.- Subjectar l'objecte fermament.

6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.

7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.

8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

a) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.

b) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.

c) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.

d) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.

10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.

11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

1.16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències

d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat

1.17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

1.18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

1.19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

a) *Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.*

b) *Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*

c) *Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.*

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

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

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS I DESMUNTATGES

Enderroc d'estructures

MOVIMENTS DE TERRES

Rebaix del terreny

Excavacio de rase i pous

Reblerts i terraplenats

FONAMENTACIÓ

Fonamentacions superficials

Recalços

Entibacions i apuntalaments

ESTRUCTURES

Estructura amb fàbrica de máo

Estructura metàl·lica

Estructura de fusta

Estructura de formigó

TANCAMENTS I DIVISÒRIES

Tancaments exteriors de fàbrica de maó

Envans i divisòries de fàbrica de maó

REVESTIMENTS

Amorfs (arrebossats, enguixats, estucats, ...)

Enrajolats i aplacats (pedra, ceràmica, fusta, ...)

Pintats i vernissats

Revestiments decoratius

PAVIMENTS

Paviments amorfs (formigó, subbases, terra, sauló, ...)

Paviments de pedra, rajola ceràmica, ...

Paviments de fusta

TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

Tancaments practicables d'alumini

Tancaments practicables de fusta

ENVIDRAMENTS

Col·locació de vidres

INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ

Elements col·locats superficialment (caixes sifòniques, desguasos, sumideros, ...)

INSTAL·LACIONS ELECTRÌQUES

Instal·lacions elèctriques de baixa tensió

Instal·lacions d'enllumenat

INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA I LAMPISTERIA

Instal·lació de fontaneria interior

INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

Instal·lació de climatització

INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

Aparells

EQUIPAMENT I MOBILIARI URBÀ

Mobiliari urbà

JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

Plantació d'arbres i arbustos

1.20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

1. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
2. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.

3. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.

4. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.

5. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

1.21. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

1.21.1. RISCOS DE DANYS A TERCERS

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

1.21.2. MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

1. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.

2. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.

3. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.

4. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

1.22. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un “Pla d’Emergència Interior“, cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.

2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.

3.- Ubicació d'extintors i d’altres agents extintors.

4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.

5.- Punts de trobada.

6.- Assistència Primers Auxilis.

1.23. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

ENDERROCS

ENDERROC D'ESTRUCTURES PORTANTS DE FORMIGÓ EN MASSA O ARMAT, METÀL.LIQUES, DE FÀBRICA AMB REVOLTONS CERÀMICS, FORMIGÓ O FUSTA, REALITZAT SOBRE LA RASANT DEL TERRENY AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L´ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUITS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓN DE MATERIAL D'ENDERROC	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: AL EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MANUALS, BARRA, MAÇA, PIC	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: EN EL PROCÉS D´ENDERROC	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: TALL AMB OXIACETILÈNIC	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: GASOS TALL OXIACETILÈNIC POLS EN ENDERROCS POLS DE FIBRES D´AMIANT	3	1	3
20	EXPLOSIONS Situació: BOMBONES OXIACETILÈ	1	3	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: PARÀSITS, MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MÀQUINES D´ENDERROC	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MARTELL PNEUMÀTIC MARTELL TRENCADOR PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000100	Reconeixement prèvi de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	20

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMIENTS AMB RETIRADA I DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS, REALIZATS EN L'INTERIOR DE LA EDIFICACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L´ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUITS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Ajuntament d'Amposta

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS ENDERROC TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ELEMENTS A ENDERROCAR EN ALÇADA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNES	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: ESLLAVISSADES D'OBJECTES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MECÀNIQUES I MANUALS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PRODUCTE DEL PROCÉS D´ENDERROC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: EN L'ÚS D'EINES	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS	3	1	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: PRODUIT PER LES MÀQUINES D´ENDERROC	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: EN L'ÚS D'EINES DE PERCUSSIÓ I TRENCADORES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	26 /27
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

ENDERROC DE COBERTES AMB MITJANS MECANICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENFONSAMENT DE PARETS, ENVANS I DIVISÒRIES ENFONSAMENT DE PART DE LA COBERTA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE RUNA I MATERIAL SOBRANT	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: EN EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS D'ELEMENTS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: UTILITZACIÓ D'EINES MANUALS O MECÀNIQUES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: EN PROCESSOS D´ENDERROC	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: TALL AMB OXIACETILÈNIC	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: GASOS TALL OXIACETILÈNIC POLS ENDERROC POLS FIBRES D'AMIANT	3	1	3
20	EXPLOSIONS Situació: BOMBONES OXIACETILÈ	1	3	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: PARÀSITS, MÚRIDS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4 /5
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4

Ajuntament d'Amposta

I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /15
I0000045	Formació	10 /12 /13 /17
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /27
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	15 /20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	15 /20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	15 /20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	15 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	15 /20
I0000096	No fumar	15 /20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000100	Reconeixement prèvi de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENFONSAMENT DE PARETS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL O MECÀNICA	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: EN EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MANUALS, BARRA, MAÇA I PICS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TREBALLS D´ENDERROC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: PROCESSOS DE TALL	3	1	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: PARÀSITS I MÚRIDS	1	2	2

26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000100	Reconeixement prèvi de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

MOVIMENTS DE TERRES

EXCAVACIÓ PER A REBAIX DEL TERRENY DE FINS A 3 METRES DE FONDÀRIA, AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ACCÉS FONS EXCAVACIÓ PERÍMETRE EXCAVACIÓ	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIE DE PAS, IRREGULAR MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** A L'INTERIOR D'EXCAVACIÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	2	1	2

	ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA PER A REBAIXOS	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINES MÀQUINES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS DE FINS A 2,5 METRES DE FONDARIA, APLEGANT LES TERRES PROP DE LA EXCAVACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ACCÉS A RASES I POUS TREBALLS EN VORES D'EXCAVACIÓ	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES DE PAS IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3

3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES EXCAVACIÓ	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC EXCAVACIÓ	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

REBLERT, TERRAPLENAT I COMPACTACIÓ DE TERRES, AMB MITJANTS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A

Ajuntament d'Amposta

1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ACCÉS A FONS PER A REBLIMENTS	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIE IRREGULAR MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** A L'INTERIOR DE L'EXCAVACIÓ A REBLIR	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	2	1	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUT SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL COMPLEMENTS MÀQUINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES D'EXCAVACIÓ	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /25
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	14 /26

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

FONAMENTS

FONAMENTS SUPERFICIALS REALIZATS AMB FORMIGÓ EN MASA O ARMAT, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, ENCOFRAT (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), ABOCAMENT DE FORMIGÓ DES DE CAMIÓ, AMB CUBILOT O BOMBA, I MUNTATGE D'ARMADURES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA CAIGUDES A POUS O RASES	2	1	2

2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ATRAPAMENT PER ENCOFRATS PLAFONS DE MALLA ELECTROSOLDADA ELEMENTS FERRALLATS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS CIRCULACIÓ A LA VORA DE RASES I POUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16

I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16

REALITZACIÓ D'ELEMENTS PORTANTS TEMPORALS PER AL SOSTENIMENT DE TERRES O D'ELEMENTS CONTRUCTIUS VERTICALS O HORITZONTALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA TREBALLS EN ALÇADA PROCÉS DE COLOCACIÓ D'ESTREBS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** COL.LOCACIÓ, MANIPULACIÓ I AJUST DE PECES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROCESSOS D'AJUSTAMENT DE PECES ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I MATERIAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** INTERFERÈNCIA ÀREA DE TREBALL PROCESSOS DE MANUTENCIÓ, GUIAT DE MATERIALS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4

I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11

ESTRUCTURES

ESTRUCTURES REALITZADES AMB PARETS DE CÀRREGA COMPOSADES PER PEÇES (CERÀMIQUES, DE FORMIGÓ, ETC.), INCLOENT-HI ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, SOSTRE D'ELEMENTS PREFABRICATS I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ERRADES D'ENCOFRATS I APUNTALAMENTS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES SERRA DE FORADAR FUSTES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SERRA DE FORADAR FUSTES MANIPULACIÓ MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB FORMIGONERES ELEMENTS INDUSTRIALITZATS RESISTENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2

	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

MURS I PANTALLES DE FORMIGÓ ARMAT, INCLOENT ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS),

Ajuntament d'Amposta

MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE SISTEMES D'ENCOFRATS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES, MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES SERRA DE FORADAR FUSTA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SERRA DE FORADAR FUSTA MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** COL.LOCACIÓ PLAFONS ENCOFRAT ÚS GRUES MÓBILS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9

I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000162	Realitzar treballs formigonat pilars o murs amb plataforma reglamentaria (no usar escales de ma)	1

ESTRUCTURES D'ELEMENTS D'ACER ENSAMBLATS MITJANÇANT CARGOLS O SOLDADURA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA, ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNTXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TROSSEJAT D'ESCÒRIA TREBALLS AMB RADIAL TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ SOLDADURA ELÈCTRICA	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3

	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS DE SOLDADURES	1	2	2
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
20	EXPLOSIONS **Situació:** BOMBONES OXIACETILÈ MATERIAS INFLAMABLES	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** SOLDADURES	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents,	20

	etc)	
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	19 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	19 /20 /21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000163	Realitzar treballs de soldadura en alçada des de gàbia o plataforma protegida	1

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT, INCLOENT-HI ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, SOSTRES D'ELEMENTS PREFABRICATS I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ERRADES D'ENCOFRATS I APUNTALAMENTS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL OBJETOS PUNTXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES SERRA DE FORADAR FUSTA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SERRA DE FORADAR FUSTA MANIPULACIÓ MATERIALS ÚS DE RADIAL	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** FORMIGONERA ELEMENTS INDUSTRIALITZATS RESISTENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1

I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000016	Organitzar el pas sobre taulers col.locats a sobre dels armats dels sostres	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000149	Realitzar treballs formigonament pilars amb plataforma amb proteccions reglamentaries	1
I0000150	No utilitzar escales de ma per formigonar pilars. Utilitzar plataformes de treball estables.	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

ESTRUCTURES AMB PECES DE FUSTA O FUSTA LAMINADA, RECOLZADES O FIXADES AMB CARGOLS I PECES D'ACER GALVANITZAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1

	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA, ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNTXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL O PERFORACIÓ DE FUSTES TROSSEJAT DE FUSTA	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ SOLDADURA ELÈCTRICA	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PARTÍCULES DE FUSTA (SERRADURES O ENCENALLS) VAPORS DE COLES I ADHESIUS	2	2	3
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
20	EXPLOSIONS **Situació:** BOMBONES OXIACETILÈ MATERIAS INFLAMABLES	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** COMBUSTIÓ DE FUSTA, ENCENALLS, SERRADURES O ADHESIUS	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21

I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	19 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	19 /20 /21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

COBERTES INCLINADES

COL.LOCACIÓ DE TEULES SOBRE COBERTA INCLINADA PRESSES AMB MORTER SOBRE FALDÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIE INCLINADA I IRREGULAR	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL SUPERFÍCIES INCLINADES I IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	2	4
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MATERIALS I EINES	2	1	2

11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN APLECS DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	13 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

TANCAMENTS I DIVISÒRIES

PARET EN TANCAMENT EXTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TANCAMENTS EN PERÍMETROS I VORES DE FORATS	2	3	4

	TANCAMENTS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ÀREA DE TREBALL CERRAMIENTO A > 1,20M ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PER FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALLS DE MATERIALS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I ADDITIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16

I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonómica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

TANCAMENTS EXTERIORS AMB PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS I ESPECEJAMENT EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** APLEC A L'ÀREA DE TREBALL MANIPULACIÓ PLAFONS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURA METALLS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS, ADHESIUS PIGMENTS, MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4

I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREADE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I AJUST DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2

16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL I AJUSTOS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB AGLOMERANTS I ADHESIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonómica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES

FORMACIÓ DE COBERTA PLANA SOBRE FORJAT O PARAMENT HORITZONTAL INCLOENT FORMACIÓ DE PENDENTS DE DESGUÀS, COL.LOCACIÓ I PROTECCIÓ DE MEMBRANA IMPERMEABILITZANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3

	Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURA DE MEMBRANA PER FUSIÓ	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
21	INCENDIS **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

AÏLLAMENT DE SOLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE MATERIALS ELABORATS EN OBRA A BASE DE MORTERS, ESPUMES I GRANULATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL MANIPULAR MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PASTES, ESCUMES, MORTERS	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** PASTES, ESCUMES, MORTERS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9

I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

FORMACIÓ, REBLERT I SEGELLAT DE JUNTS DE DILATACIÓ I ENTRE MATERIALS D'OBRA AMB PERFILS, CORDONS I MÀSTICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL NETEJAR EL SUPORT O JUNTA	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS, COLES POLS NETEJA DEL SUPORT O JUNTA	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS, COLES I MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9

I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

REVESTIMENTS

REVESTIMENTS AMORFS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ESTUCATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA SUPERFÍCIES IRREGULARS MATERIALS MAL APLEGATS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** CONFECCIÓ, MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB FORMIGONERES MANTENIMENT DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS EXTERIORS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** AMBIENTS POLSOSSOS	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1

I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

REVESTIMENTS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ENRAJOLATS I APLACATS DE PEÇES (PEDRES, CERÀMIQUES, MORTERS, ETC.)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1

	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** SERRA DE FORADAR D'AIGUA EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** RADIAL SERRA DE FORADAR D'AIGUA MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** FORMIGONERA AMB ELEMENTS PESATS D'APLACAT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** AMBIENTS POLSOSSOS TALLS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2 /16
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14

I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS DE TANCAMENT, PROTECCIÓ, CALEFACCIÓ, TUBS I ENVERNISSATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA ILUMINACIÓ ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	3	1	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSÓS DISSOLVENTS	3	2	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS COMPONENTES QUÍMICS DELS MATERIALS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4

I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS I VERTICALS, DE DIFERENTS MATERIALS I APLICACIONS, AMB UN ACABAT INDIVIDUALITZAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA TREBALLS EN ALÇADA, PERÍMETRE DE SOSTRES I VORES DE FORATS D'ESCALA BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA EXECUCIÓ D'ESCALES MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** ÚS D'EINES DE TALL MANIPULACIÓ DE MATERIALS PROCESSOS D'AJUST I COL.LOCACIÓ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA OBRA MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I/O MATERIALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES, MÀSTICS	2	1	2

	AMBIENTS POLSSOSOS TALLS D'ELEMENTS EN SEC			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERATS, COLES, DISSOLVENTS	2	1	2
21	INCENDIS **Situació:** TREBALLS AMB MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES DE MANUTENCIÓ, COL.LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA I ALÇADA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17

I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

PAVIMENTS

PAVIMENTS AMORFS A BASE DE TERRES, SORRES, SUBBASE GRANULAR I DE FORMIGÓ, SUBMINISTRATS, EXTESSOS I COMPACTATS MECÁNICAMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** DESCÀRREGA, EXTESA DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** COMPORTES DE CAMIONS DE SUBMINISTRAMENT CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESNIVELLS ALS ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS POLSOSSOS ADITIUS PER A FORMIGONS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA PER SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINES MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6

I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	13
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

PAVIMENTS DE RAJOLES CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA RUNES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA DE MORTER	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL EN SEC - POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2

18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2	2
	Situació: AGLOMERANTS, SEGELLANTS ABRILLANTADORS, NETEJA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10 /13 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

COL.LOCACIÓ DE PAVIMENTS DE FUSTA O PARQUET FORMAT PER LLISTONS CLAVATS SOBRE LLATA D'EMPOSTISSAR, TIRES FLOTANTS O LLOSETES ADHERIDES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN PERÍMETRE O VORES DE FORATS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	2	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	1	2	2

	Situació: EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL TALLAR, MANIPULAR MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL PLANEJAT RETIRAR RUNES	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:**	2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** MATERIALS COMBUSTIBLES I INFLAMABLES COLES, DISSOLVENTS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	13
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA A L'EXTERIOR, O COL.LOCACIÓ DE BARANES DE FUSTA EXTERIORS O INTERIORS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A

1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS APROP VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL MANIPULAR I AJUSTAR ELS MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, RUNES DISSOLVENTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES, BALCONERES, PORTES I BARANES DE PVC, ALUMINI I ACER

Ajuntament d'Amposta

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES FORADADES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULAR MATERIALS AJUSTOS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, COLES, DISSOLVENTS RETIRAR RUNES	1	1	1

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

ENVIDRAMENTS

COL.LOCACIÓ DE VIDRES EN OBERTURES D'INTERIORS, EXTERIORS, MIRALLS I PULIT DE CANTELLS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN INSTAL.LACIONS A L'EXTERIOR	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** A LA MANIPULACIÓ AL MANTENIMENT	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** A LA MANIPULACIÓ A L'EXTRACCIÓ DE MATERIAL TRENCAT	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER PULIT DE CANTELLS PER TRENCAMENT DEL MATERIAL	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG I MUNTATGE MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** A L'OPERACIÓ DE PULIT A L'OBRA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9

I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	4 /9 /13

INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA SUPERFICIALMENT, COMPOSADA D´ARQUETES, ARQUETES SINFÒNIQUES I DESGUASSOS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN RASES OBERTES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY IRREGULAR MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE TERRES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SOBRE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB MATERIALS TALLS EN LA MANIPULACIÓ	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A LA MANIPULACIÓ DELS MATERIALS AL REJUNTAR I REBLIR DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PESATS COM PERICONS MANIPULACIÓ FORMIGONERA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALL A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** MANIPULACIÓ DE BUFADOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS D'EXCAVACIÓ DISSOLVENTS DE COLES GASOS I SUBSTÀNCIES TÒXIQUES EN CLAVEGUERES EXITENTS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES I RESINES CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** EN CONNEXIONS AMB CLAVEGUERES EXISTENTS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:**	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	3
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11

I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

XARXA DE DESGUÀS VERTICAL I PENJADA, I EVACUACIÓ DE FUMS EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE EINES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS PROCÉS DE ANCORATGES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS PROCÉS DE ANCORATGES TALL MATERIAL CERAMICO	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** BUFADOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS COLES TALL DE MATERIAL	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES CIMENTS	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** CONNEXIONS A CLAVEGUERES EXISTENTS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17

I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10 /17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN MUNTATGE D'EQUIPS EN ALÇADA DES D'ESCALES MANUALS DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES O PLATAFORMES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANTENIMENT I MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS EINES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA MATERIALS I EINES ACOPIATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS MANIPULACIÓ D'EINES	3	1	3

	DESEMBALATGE D'EQUIPS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	3	2	4
	Situació: ÚS DE RADIAL EXPLOSIÓ EN PROVES DE PRESSIÓ SOLDADURA ELÈCTRICA TALL OXIACETILÈ PERFORADORES EN PARETS			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS AMB ELEMENTS ROTATIUS DE L'EQUIP EN LA SEVA POSTA EN FUNCIONAMENT			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LLOCS TANCATS			
15	CONTACTES TÈRMICS	2	2	3
	Situació: PROJECCIÓ DE FLUIDS SUPERFÍCIES CALENTES DELS PROCESSOS CALENTS I DE SOLDADURA			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	3	3
	Situació: GASOS SOLDADURA REFRIGERANTS (SEGONS I TERCERS) GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS			
20	EXPLOSIONS	1	3	3
	Situació: FUITES DE GAS BOMBONES DE OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA			
21	INCENDIS	1	2	2
	Situació: PER REFRIGERANTS (TERCERS) PER ÚS DE RADIAL O PER OXIACETILÈ			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14

I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17 /21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16 /21

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MUNTATGE DE SAFATES TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES PELAT DE CABLES COPS AMB EQUIPS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTAL.LACIÓ MÒDULS CONTADORS INSTAL.LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR I INTERIOR EN EDIFICACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA			

Ajuntament d'Amposta

2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS I SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT PATRIMONIAL

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL PERFORAR, FORADAR, FIXAR, BASES I APARELLS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	4
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	4
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16

I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

INSTAL.LACIÓ DE PARALLAMPS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PLATAFORMA DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA PLATAFORMA DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PERFORACIONS, PASSAMURS I FIXACIONS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14

I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000166	No muntar els terminals del parallamps fins tenir feta la connexió a terra	16

INSTAL.LACIÓ DE CONDUCTORS PER A SISTEMES I APARELLS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, SEGURETAT PATRIMONIAL I PARALLAMPS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA PLATAFORMA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PERFORACIONS, PERFORADORES ANCORATGES	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10

I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS D'AUDIO, VIDEO, TELEFONIA, CENTRALETES DE DISTRIBUCIÓ, CONTROL I TELECOMANDAMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT APLECS	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I FIXACIÓ D'ELEMENTS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1

I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	2 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR I FIXAR ELS MATERIALS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2

	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

EQUIPAMENTS

COL.LOCACIÓ DE TAULELLS DE CUINA, ELECTRODOMÈSTICS, MOBLES I ACCESSORIS DE BANYS I CUINES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	2	2
	Situació: COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1

	Situació: EN ÀREA DE TREBALL PER MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	6
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

2. PLEC DE CONDICIONS

2.1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

2.1.1. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

Rehabilitació sostenible de les cases del castell d'Amposta

2.1.2. OBJECTE

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

– Tots aquells continguts al:

- Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
- ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)

– Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.

– La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

2.1.3. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

2.1.4. COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS ESMENTATS DOCUMENTS

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2.2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

- Evitar els riscos.
- Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- Combatre els riscos en el seu origen.
- Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.

- Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
- Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
- Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.2.1. PROMOTOR

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

- Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
- Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
- Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
- Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.
- La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.
- El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2.2. COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els ‘‘Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut‘‘ (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
- Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les

diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.

- Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
- Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.
- Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).
- Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
  - En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
  - En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
  - Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
    - 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 posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
    - La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
    - La recollida dels materials perillosos utilitzats.
    - L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
    - L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
    - La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
    - Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
  - Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció

quan no calgui la designació de Coordinador.

- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.2.3. PROJECTISTA

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

- Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
- Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.2.4. DIRECTOR D'OBRA

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva

i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.

- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
- Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
- Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
- Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
- Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.2.5. CONTRACTISTA O CONSTRUCTOR (EMPRESARI PRINCIPAL) I SUBCONTRACTISTES

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

- El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
- Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
- Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
- Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
- Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
- Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del

Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.

- El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
- Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
- Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
  - Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
  - Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
  - Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
  - Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
- Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
- A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
- Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
- El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
- Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
- El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
- El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
- El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
- Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en

el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.

- El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
- El contractista ha de designar la presència de resursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
- El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
- L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
- El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o impericia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.

  En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
- Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
- També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.

- El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
- El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
- La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
- Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
- El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.2.6. TREBALLADORS AUTÒNOMS

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

- Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
- Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
- Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
    - La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que

l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.

- Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.2.7. TREBALLADORS PER COMPTE ALIÉ

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

- El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
- El deure d'indicar els perills potencials.
- Té responsabilitat dels actes personals.
- Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
- Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
- Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

2.3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

2.3.1. INTERPRETACIÓ DELS DOCUMENTS VINCULANTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.
- Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
- Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.

- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
- Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

2.3.2. VIGÈNCIA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ‘‘cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

2.3.3. PLA DE SEGURETAT I SALUT DEL CONTRACTISTA

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ‘‘PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ‘‘LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
    - Electricitat.
    - Clavegueram.
    - Aigua potable.
    - Gas.
    - Oleoductes.
    - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
    - Accessos al recinte.
    - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
    - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
    - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
    - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
    - Farmaciola: Equipament.
    - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
    - Àrids i materials ensitjats.
    - Armadures, barres, tubs i biguetes.
    - Materials paletitzats.
    - Fusta.
    - Materials ensacats.
    - Materials en caixes.
    - Materials en bidons.
    - Materials solts.
    - Runes i residus.
    - Ferralla.

  - Aigua.
  - Combustibles.
  - Substàncies tòxiques.
  - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
  - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
  - Estació de formigonat.
  - Sitja de morter.
  - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.

(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
  - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).

    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
  - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).

    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).

    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).

    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
  - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).

    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.

- Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).

  (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat

- Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
- Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
- Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
- Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.

  (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.

  (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

2.3.4. LLIBRE D'INCIDÈNCIES'

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ‘‘Llibre d’incidències‘‘, facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007 , aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut , i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa , contractistes , subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

2.3.5. CARÀCTER VINCULANT DEL CONTRACTE O DOCUMENT DEL "CONVENI DE PREVENCIÓ I COORDINACIÓ" I DOCUMENTACIÓ CONTRACTUAL ANNEXA EN MATÈRIA DE SEGURETAT

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d’Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l’efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l’apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l’acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s’estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s’obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

2.4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

2.4.1. TEXTOS GENERALS

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)", en vigor capítols VI i XVI i les modificacions "Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)", "Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)" i "Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)". Derogada parcialment per "Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)". Modificada per "R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".

- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)". Complementat per "R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y

de resistencia frente al fuego".

- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la

evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos)."

- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan (BOE 154 de 25 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."
- "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."
- "Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público."
- "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."
- "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."
- "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."
- "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la

restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

- "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."
- "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."
- "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."
- "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."
- "Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom."
- "Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."
- "Orden PRE/1206/2014, de 9 de julio, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- "Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea."
- "Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17

de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001."

- "Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."
- "Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención."
- "Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas."
- "Orden PRE/2476/2015, de 20 de noviembre, por la que se actualiza la Instrucción Técnica Complementaria número 10, "Prevención de accidentes graves", del Reglamento de explosivos, aprobado por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero."
- "Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico."
- "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial."

2.4.2. CONDICIONS AMBIENTALS

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".

- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

2.4.3. INCENDIS

- Ordenances municipals.
- "Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)". Complementat per "Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)" i "Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)".
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE núm. 37 de 12 de febrero".

2.4.4. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

- "Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27de diciembre de 1968)". Rectificat: "BOE 8 de marzo de 1969". Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per "R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)".
- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

2.4.5. EQUIPS I MAQUINÀRIA

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977". Modificada per "Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)". Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)". Modificat per "R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)" i "R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)". Modificat per "Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)". Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)". Complementat per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)".
- "Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)".
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)".
- "Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."
- "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."
- "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre."
- "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión."
- "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión."
- Instruccions Tècniques Complementaries:

"ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)". Modificació: "Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)", "Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)", "Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)" i "Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)".

"ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)". Modificació: "Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)". "Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)". "Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)".

"ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".

"ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)".

"Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

2.4.6. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".
- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995)

modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".

- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- "Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición)."
- Normes Tècniques Reglamentàries.

2.4.7. SENYALITZACIÓ

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

2.4.8. DIVERSOS

- "Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)". Modificada per "Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)" i "Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)".
- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)". Modificat per "Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)" i "Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)". Complementada per la "Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)", "Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)", "Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)" i "Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudacion de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)". Modificada per la "Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.

- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."
- "Real Decreto 248/2010, de 5 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de explosivos, aprobados por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, para adaptarlo a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (BOE 67 de 18 de marzo de 2010)."
- "Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición)."
- "Orden PRE/2412/2014, de 16 de diciembre, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria número 26 "Horario de apertura de los depósitos de explosivos, custodia de llaves de los polvorines, destino de los explosivos no consumidos y devoluciones" del Reglamento de Explosivos."

2.5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

2.5.1. CRITERIS D'APLICACIÓ

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

2.5.2. CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

2.5.3. REVISIÓ DE PREUS DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

2.5.4. PENALITZACIONS PER INCOMPLIMENT EN MATÈRIA DE SEGURETAT

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

2.6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

2.6.1. PREVISIONS DEL CONTRACTISTA A L'APLICACIÓ DE LES TÈCNIQUES DE SEGURETAT

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat que tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre:

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

2.6.2. CONDICIONS TÈCNIQUES DEL CONTROL DE QUALITAT DE LA PREVENCIÓ

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

- Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
- Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
- Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
- Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
- Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
- Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

2.6.3. CONDICIONS TÈCNIQUES DELS ÒRGANS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

2.6.4. OBLIGACIONS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENT EN MATÈRIA DE MEDICINA DEL TREBALL

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

2.6.5. COMPETÈNCIES DELS COL·LABORADORS PREVENCIONISTES A L'OBRA

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ‘‘Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat‘‘, integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ‘‘comissió‘‘ es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

2.6.6. COMPETÈNCIES DE FORMACIÓ EN SEGURETAT A L'OBRA

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

2.7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

2.7.1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

– ***Definició***

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

– ***Característiques***

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

2.7.2. CONDICIONS D'ELECCIÓ, UTILITZACIÓ, EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

– ***Elecció d'un Equip***

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

– ***Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes***

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

– ***Emmagatzematge i manteniment***

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

2.7.3. NORMATIVA APLICABLE

– ***Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor***

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

<u>Directiva fonamental</u>.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sols text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

  Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

  Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

<u>Altres Directives</u>.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).

Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.

Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).

- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.

  Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.

  Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.

- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).

  Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).

  Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.

- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

  Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).

  Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).

  Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).

  Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.

- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).

  Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).

  Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

– ***Normativa d'aplicació restringida***

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E 20/4/1981)
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

Tarragona, abril de 2023 (revisat octubre 2023)

Els arquitectes redactors

Carlos Brull Casado/Andreu Alfonso Jardí

3. PRESSUPOST

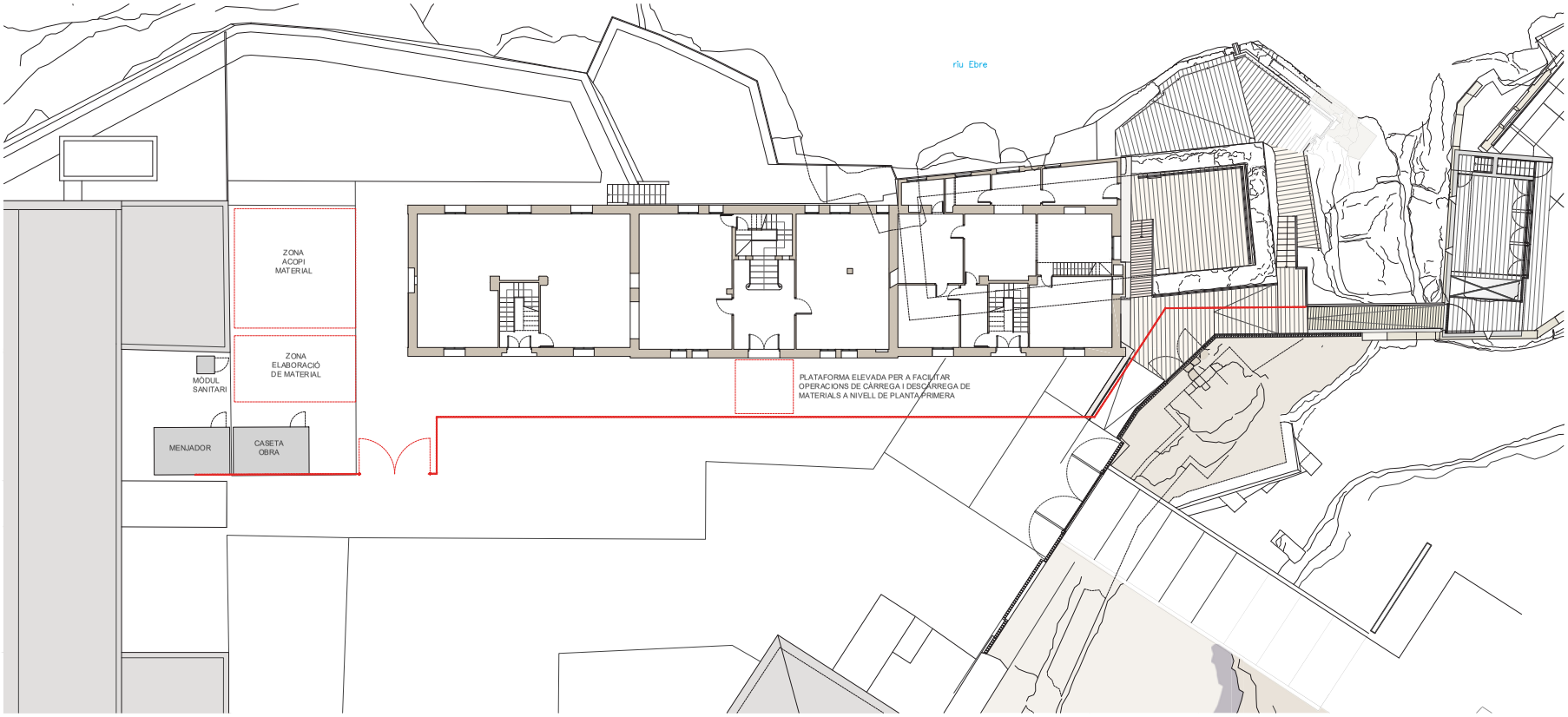
CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPÍTOL 12 MESURES DE SEGURETAT I SALUT				
12.01	u Transport módul prefabricat menjador 6x2,3x2,6m,inst			
	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa 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 de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell			
		1,00	150,46	150,46
12.02	mes Lloguer módul prefabricat menjador 6x2,3x2,6m,inst.			
	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 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 de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell			
		9,00	46,75	420,75
12.03	mes Lloguer mòdul lavabo 1,05x1,05x2,35 m,inst.lampist.,inst.elèc			
	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 transport, retirada i manteniment inlós.			
		9,00	141,64	1.274,76
12.04	u Banc fusta,3,5mx0,4m,p/5pers.,col.+desmunt.inclòs			
	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs			
		2,00	28,29	56,58
12.05	u Recipient p/escombraries,100l,col.+desmunt.inclòs			
	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs			
		1,00	48,95	48,95
12.06	u Taula fusta tauler melamina,3,5mx0,8m,p/10pers.,col.+desmunt.inc			
	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs			
		1,00	36,39	36,39
12.07	u Mirall lluna incolora,g=3mm,adherit tauler fusta			
	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col.locat adherit sobre tauler de fusta			
		1,00	49,13	49,13
12.08	u Farmaciola armari+contingut segons orden.SiS			
	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball			
		1,00	123,42	123,42
12.09	u Nevera elèctrica 100l,col.+desmunt.inclòs			
	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col.locada i amb el desmuntatge inclòs			
		1,00	116,68	116,68

12.10	u	Forn microones p/menjars,col.+desmunt.inclòs			
		Forn microones per a escalfar menjars, col.locat i amb el desmuntatge inclòs			
			1,00	80,00	80,00
12.11	u	Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,polietilè,p<=400g,UNE-EN			
		Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812			
			20,00	5,97	119,40
12.12	u	Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.,UNE-EN			
		Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168			
			20,00	6,07	121,40
12.13	u	Protector auditiu tap escuma,UNE-EN 352-2/UNE-EN 458			
		Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458			
			80,00	0,23	18,40
12.14	u	Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx.,UNE-EN 405			
		Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405			
			80,00	0,69	55,20
12.15	u	Guants protecció c/riscs mecànics nivell 1,UNE-EN 388/UNE-EN 420			
		Parella de guants de protecció contra riscs mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb àrgon, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420			
			20,00	6,42	128,40
12.16	u	Parella botes dielèc.,resist.humit.,pell rectif.,sola antillisc.			
		Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843			
			12,00	60,64	727,68
12.17	h	Brigada segur.p/mantenim.+repos.protec.			
		Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions			
			36,00	42,63	1.534,68
12.18	u	Reunió comitè S/S 5 pers.			
		Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 5 persones			
			9,00	116,73	1.050,57
12.19	m	Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mmxd4,5/3,5mm+bast.3,5x2m			
		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			
			150,00	2,86	429,00

TOTAL CAPÍTOL I MESURES DE SEGURETAT I SALUT.....6.541,85

4. PLÀNOLS

Pel que fa a la documentació gràfica d'aquest estudi de seguretat i salut es remet al plànol número **30 - *Implantació en obra - Seguretat i salut*** de la documentació gràfica del projecte, que a continuació s'adjunta a escala reduïda.





Títol plànol: IMPLANTACIÓ D'OBRA
SEGURETAT I SALUT

Plànol núm: 30

Escala: 1/100

Arquitectes: Carlos BRULL CASADÓ
Andreu ALFONSO JARDÍ
Brull i Alfonso, Arquitectura i Patrimoni, SLP

Col·laboradors: Gemma HUMBERT, Arquitecta col·laboradora
Diego QUEROL, Enginyer industrial
Rafel PELEGRÍ, Arquitecte tècnic
Àlex RAMOS, Interiorista

Amposta, abril de 2023