

## DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS



## **CAPÍTOL PRELIMINAR: DISPOSICIONS GENERALS**

### *Naturalesa i objecte del Plec General*

Article 1.- El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Clàusules Administratives Generals, així com, al seu cas, de les particulars de cada Projecte.

Ambdós, com a part del projecte arquitectònic, tenen com a finalitat regular l'execució de les obres, fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, a l'Ajuntament, com a Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

### Documentació del Contracte d'Obra

Article 2.- Integren el contracte els documents següents, relacionats per ordre de prelación, pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

1. El Plec de Condicions particulars
2. El Plec de clàusules Administratives generals.
3. Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra, si és que existeix.
4. El present Plec General de Condicions Tècniques.
5. La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, amidaments i pressupost).
6. Les normes tecnològiques d'obligat compliment, d'àmbit estatal o autonòmic.

Les ordres i instruccions de la Direcció Facultativa de les obres s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

**CAPÍTOL I: CONDICIONS FACULTATIVES*****Epígraf I-1: Delimitació General de Funcions Tècniques******L'Arquitecte Director***

Article 3.- Correspon a l'Arquitecte Director:

- a) Comprovar l'adequació de la cimentació projectada a les característiques reals del sòl.
- b) Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
- c) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
- d) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- e) Signar i proposar l'aprovació de les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar l'Ajuntament en l'acte de la recepció.
- f) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.

***L'Aparellador o Arquitecte Tècnic***

Article 4.- Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.
- b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- c) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent, subscriuint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.
- d) Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
- e) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.
- f) Elaborar un programa de control de qualitat i fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte.
- g) Fer les medicions d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
- h) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

## **El Constructor**

Article 5.- Correspon al Constructor:

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra, que sotmetrà a l'aprovació de l'Ajuntament abans d'iniciar els treballs.
- c) Subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de comprovació del replanteig de l'obra.
- d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, així com, al seu cas, la resta d'instruccions escrites i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.
- g) Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
- h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

### **Epígraf I-2: De les obligacions i drets generals del Constructor o Contractista** *Verificació dels documents del projecte*

Article 6.- Abans de començar les obres, el Constructor comprovarà que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

#### *Pla de Seguretat i Salut*

Article 7.- El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució que contingui l'Estudi de Seguretat i Salut o bé l'Estudi bàsic, presentarà el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà d'aprovar per l'Ajuntament abans de l'inici de l'obra, previ informe del coordinador en matèria de seguretat i salut, o de la direcció facultativa en cas de no ser necessària la designació de coordinador.

Serà obligatòria la designació, per part del promotor, d'un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, sempre que a la mateixa intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mides preventives fixades en el pla de seguretat i salut, relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells.

Els contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mides previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

### *Oficina a l'obra*

Article 8.- El Constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin estendre i consultar els plànols.

En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El projecte d'Execució complet, inclosos els complements que en el seu cas, redacti l'Arquitecte.
- El Llibre d'Ordres i Assistències o els fulls d'instruccions substitutius.
- El Pla de Seguretat i Salut, degudament aprovat.
- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5.j)

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per treballar-hi amb normaltat a qualsevol hora de la jornada.

El Llibre d'Incidències, que haurà de restar sempre a l'obra, es trobarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut o, en el cas de no ésser necessària la designació de coordinador, en poder de la Direcció Facultativa.

### *Representació del Contractista*

Article 9.- El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta.

Les seves funcions seran les del Constructor segons s'especifica a l'article 5.

Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consignï en el Plec de "Condicions particulars d'índole facultativa" el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos.

El Plec de Condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el Constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa.

L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà l'Arquitecte per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

### *Presència del Constructor en l'obra*

Article 10.- El Cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació de medicions i liquidacions.

### Treballs no estipulats expressament

Article 11.- És obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Arquitecte dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

### Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

Article 12.- Quan es tracti d'aclarir, o interpretar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran per escrit al Constructor, que estarà obligat a tornar els originals o les còpies, subscriuint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic com de l'Arquitecte.

Qualsevol reclamació que vulgui fer el Constructor contra els aclariments o interpretacions de la Direcció Facultativa, haurà de dirigir-la a l'Ajuntament, presentant-la en el Registre General dins del termini de tres dies.

Article 13.- El Constructor podrà requerir de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

### Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa

Article 14.- Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions donades per la Direcció Facultativa, tant si són d'ordre econòmic com d'ordre tècnic, s'hauran de presentar necessàriament al Registre General de l'Ajuntament, mitjançant exposició raonada. Malgrat tot, si el Contractista vol salvar la seva responsabilitat de manera immediata, podrà també, si ho estima oportú, lliurar còpia a l'Arquitecte, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

### *Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte*

Article 15.- El Constructor no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i medicions.

Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es pugui interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

### *Faltes del personal*

Article 16.- L'Arquitecte, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

### *Subcontractacions parcials*

Article 17.- El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions Administratives i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

### ***Epígraf I-3: Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars***

#### *Camins i accessos*

Article 18.- El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la senyalització i el seu tancament o barrat.

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.  
*Replanteig*

Article 19.- El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals, que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta.

El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat, prepararà l'acta de comprovació, acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte. Serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

#### *Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs*

Article 20.- El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigint en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic del començament dels treballs, al menys amb tres dies d'anticipació.

#### *Ordre dels treballs*

Article 21.- En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

#### *Facilitat per a altres Contractistes*

Article 22.- Al seu cas, i d'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomanats a tots els altres possibles contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, tots els contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

#### *Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major*

Article 23.- Quan sigui necessari modificar o ampliar el Projecte per motiu imprevist o per qualsevol accident, s'haurà d'estar al que es disposa als plecs de clàusules administratives. Tanmateix, el Constructor està obligat a realitzar, amb el seu personal i els seus materials, allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

#### *Pròrroga per causa de força major*

Article 24.- Si per causa de força major i independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte. Per això, el Constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Ajuntament, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.



### *Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra*

Article 25.- El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol·licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

### *Condicions generals d'execució dels treballs*

Article 26.- Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, lliurin l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat a l'article 11.

Durant l'execució de l'obra es tindran en compte els principis d'acció preventiva de conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

### *Obres ocultes*

Article 27.- De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'obra, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per triplicat abans de quedar ocults i se'n lliuraran un a l'Arquitecte; l'altre a l'Aparellador; i el tercer, al Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les medicions.

### *Treballs defectuosos*

Article 28.- El Constructor haurà d'emprar materials que acompleixin les condicions exigides i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document. Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran esteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expressat anteriorment, quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta.

Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Ajuntament, que resoldrà previ informe de l'Arquitecte de l'obra, i dels serveis tècnics municipals.

### *Vicis ocults*

Article 29.- Si l'Aparellador o Arquitecte Tècnic tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Arquitecte. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment; en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

### *Dels materials i dels aparells. La seva procedència*

Article 30.- El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques exigeixi una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar, en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

#### *Presentació de mostres*

Article 31.- A petició de l'Arquitecte, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

#### *Materials no utilitzables*

Article 32.- El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.

Es retiraran de l'obra o es portaran a l'abocador, llevat que el Plec de Condicions particulars del contracte disposi una altra cosa.

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa taxació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

#### *Materials i aparells defectuosos*

Article 33.- Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegué o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Arquitecte, a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o acompleixin l'objectiu al qual es destinen.

Si el Constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Arquitecte, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

#### *Despeses ocasionades per proves i assaigs*

Article 34.- Totes les despeses dels assaigs, anàlisis i proves realitzats pel laboratori i, en general, per persones que no intervinguin directament a l'obra seran per compte del contractista, si així estan contemplades al projecte o plecs de condicions administratives. Les altres no previstes seran per compte de l'Ajuntament o del promotor.

#### *Neteja de les obres*

Article 35.- Es obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calgui perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

#### *Obres sense prescripcions*

Article 36.- En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Constructor s'atindrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

### **Epígraf I-4: de les recepcions d'edificis i obres annexes**

#### **De les recepcions provisionals**

Article 37.- La recepció de les obres s'efectuarà amb les formalitats previstes als plecs de clàusules administratives.

### *Documentació final d'obra*

Article 38.- L'Arquitecte Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4t. del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

### *Medició definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra*

Article 39.- Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic a la seva medició definitiva, amb la assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'estendrà l'oportuna certificació per triplicat que, signada per l'Arquitecte, serà presentada al Registre General de l'Ajuntament per l'abonament del saldo resultant.

### *Termini de garantia*

Article 40.- El termini de garantia serà l'estipulat en els Plecs de Condicions Administratives.

### *Conservació de les obres rebudes provisionalment*

Article 41.- Les despeses de conservació durant el termini de garantia seran a càrrec del Contractista.

Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec de l'Ajuntament i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec de la Contracta.

### *De la recepció definitiva*

Article 42.- La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia, en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data de la qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

### *Pròrroga del termini de garantia*

Article 43.- Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'Arquitecte-Director marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

### *De les recepcions de treballs la contracta de les quals hagi estat rescindida*

Article 44.- En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc.; a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35.

Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposa en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Arquitecte Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

## CAPÍTOL II.- CONDICIONS ECONÒMIQUES.

### ***Epígraf II-1: Dels preus***

#### *Composició dels preus unitaris*

Article 45.- El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideren costos directes:

- a) La mà d'obra, amb els seus plus, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- b) Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.
- d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran costos indirectes:

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifraran en un percentatge dels costos directes.

Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes, segons resten fixades als plecs de clàusules administratives.

Benefici industrial

El benefici industrial queda igualment establert als plecs de clàusules administratives.

Preu d'Execució material

S'anomenarà Preu d'Execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte el Benefici Industrial.

Preu de Contracta

El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial.

L'IVA gira sobre aquesta suma, però no n'integra el preu.

### *Preus de contracta Claus en mà*

Article 46.- En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura del contractista, sota la modalitat de claus en mà, s'entén per Preu final de Contracta l'aprobat per l'Ajuntament, en base a l'oferta fixada pel contractista, i no s'admetrà cap modificació que no vingui imposada per modificacions prèviament aprovades per l'Ajuntament.

### *Preus contradictoris*

Article 47.- Es produiran preus contradictoris només quan l'Ajuntament decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista, tot això seguint el procediment previst als Plecs de clàusules administratives.

Els contradictoris que es fixin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

### *Formes tradicionals de mesurar o d'aplicar els preus*

Article 48.- En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de mesurar les unitats d'obra executades, i es respectarà allò previst als plecs de clàusules que regeixen la contractació.

### *Emmagatzemament de materials*

Article 49.- El Contractista està obligat a fer els emmagatzemaments de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit.

Els materials emmagatzemats, una vegada abonats per l'Ajuntament són de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.

### *Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada*

Article 50.- Exceptuant el que pugui estar previst als Plecs de Condicions particulars, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

- a) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran prèvia medició i aplicació del preu establert.
- b) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.
- c) Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar; en aquest cas, l'Arquitecte-Director indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

**Epígraf II-2: Varis***Unitats d'obra defectuoses però acceptables*

Article 51.- Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Arquitecte-Director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

*Assegurança de les obres*

Article 52.- El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom de l'Ajuntament, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, l'Ajuntament podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part objecte de sinistre.

En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement de l'Ajuntament, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

*Conservació de l'obra*

Article 53.- Si el Contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat per l'Ajuntament abans de la recepció definitiva, l'Arquitecte-Director podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta.

En abandonar el Contractista l'obra, tant pel seu bon acabament, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-la desocupada i neta en el termini que l'Arquitecte-Director fixi.

Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar.

En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista als plecs.

## Utilització pel contractista d'edificis o béns de l'Ajuntament

Article 54.- Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització de l'Ajuntament, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin l'Ajuntament, tindrà obligació de conservar-los en el mateix estat en que li van ser lliurats, per retornar-los a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

En el cas que en acabar el contracte i fer lliurament del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà l'Ajuntament a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

## CAPÍTOL III.- TREBALLS

### 1 - DEMOLICIONS I TREBALLS PREVIS

#### 1.1 - Condicions que deuen complir les unitat d'obra.

##### 1.1.1 - Condicions generals.

Les operacions d'enderrocament s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys en les construccions pròximes, d'acord amb el que sobre el particular ordeni el Director de les Obres, el qual designarà els elements que es tinguin que conservar intactes.

Els treballs es realitzaran de forma que produïsqin la menor molestia als ocupants de les zones pròximes a l'obra.

Quan la construcció es situï en una zona urbana i a una alçada superior a 5 m. a l'inici de la demolició, la construcció estarà rodejada d'una tanca, reixat o mur d'alçada no menor de 2m.

Les tanques es situaran a una distància de l'edifici no menor de 1,5 m.

Quan es dificulti el pas, es disposaran al llarg del tancament llums vermelles, a distàncies no majors de 10 m. i en les cantonades.

Es protegiran els elements de servei públic que puguin ser afectats per la demolició, com boques de reg, tapes i embornals, arbres, fanals.

En façanes d'edificis que donen a la via pública es situaran proteccions com xarxes o lones, així com una pantalla inclinada, rígida, que tingui que recollir els enderrocs o eines que puguin caure. La pantalla sobresortirà de la façana una distància no menor de 2 m.

No es permetran fogueres dins de l'edifici i els exteriors estaran protegides del vent i vigilades. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mètode de demolició.

Abans d'iniciar la demolició es neutralitzaran les escames de les instal·lacions, d'acord amb les Companyies Subministradores. Es tancarà el clavegueram i es revisaran els locals de l'edifici, comprovant que no existeix emmagatzematge a l'edifici, de materials combustibles o perillosos, ni altres derivacions d'instal·lacions que no procedeixin de les preses de l'edifici així com si s'han buidat tots els dipòsits i tuberies.

Es deixaran previstes preses d'aigua per al reg, per evitar la formació de pols durant els treballs.

Durant la demolició, si apareixen esquerdes als edificis mitgers, es col·locaran testics, amb el fi d'observar els possibles efectes de la demolició i efectuar el seu apuntament o consolidació si fós necessari.

### 1.1.2 – Demolició element a element.

L'ordre de demolició s'efectuarà, en general, de dalt cap avall de tal manera que la demolició es realitzi pràcticament al mateix nivell, sense que hi hagi persones situades a la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements que s'abatin o volquin.

No es suprimiran els elements atirantats o arriestrats, mentre no es suprimeixin o contrarrestin les tensions que incideixin sobre ells.

En elements metàl·lics en tensió es tindrà present l'efecte d'oscil·lació al realitzar el tall o suprimir les tensions.

Sapuntalaran els elements en voladís abans d'alleugerar els seus contrapesos.

En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir tallis o lesions, com vidres, aparells sanitaris, etc. El trosseig d'un element es realitzarà per peces de grandària manejable per una sola persona.

El tall o desmuntatge d'un element, que no es pugui manejar per una sola persona, es realitzarà mantenint-ho suspès o apuntalat, evitant caigudes brusques i vibracions que es transmetin a la resta de l'edifici o al mecanisme de suspensió.

L'abatiment d'un element es realitzarà permetent el gir, però no el desplaçament dels seus punts de recolzament, mitjançant mecanisme que treballi per sobre de la línia de recolzament de l'element i permeti el descens lent.

La volcada només es podrà realitzar per elements que es puguin tallar, situats en façanes fins una alçada de dos plantes i tots els de planta baixa. Serà necessari prèviament, atirantar i/o sostenir l'element, fregar inferiorment 1/3 del seu espessor o anular els ancoratges, aplicant la força per sobre del centre de gravetat de l'element. Es disposarà, al lloc de caiguda, de sòl consistent i a una zona de costat no inferior a l'alçada de l'element més la meitat de l'alçada on es llança.

Les càrregues s'iniciaran a elevar lentament, amb el fi d'observar si es produeixen anomalies, fet que es subsanarà després d'haver descendit novament la càrrega del seu lloc inicial.

S'evitarà la formació de pols regant lleugerament els elements i/o enderroc.

Al finalitzar la jornada no han de quedar elements de l'edifici en estat inestable, de forma que el vent, les condicions atmosfèriques o altres causes puguin provocar el seu enderrocament.

Es protegiran de la pluja mitjançant lones o plàstics les zones o elements de l'edifici que puguin ser afectades per aquesta.

### 2.1.3 – Retirada dels materials d'enderroc.

El Director subministrarà una informació completa sobre la posterior ocupació dels materials procedents de les demolicions que sigui precis executar.

Els materials d'enderroc que hagin de ser utilitzats a l'obra, es netejaran, s'acopiaran i transportaran en la forma i als llocs que senyali el Director.

## 2.2 – Normativa.

- NTE-ADD. Acondicionament del terreny, desmunt i demolicions.



### 1.3 – Criteris d'amidament i valoració.

La demolició d'estructures es mesurarà i valorarà per m<sup>3</sup> amb retirada d'enderrocs i càrrega sense transport a abocador.

- La demolició de forjats i soleres es mesurarà i valorarà per m<sup>2</sup> amb retirada d'enderrocs i càrrega sense transport a abocador.
- Els envans, fàbriques, murs de maó i de bloc es mesuraran per m<sup>2</sup>.
- Els murs de maçoneria en m<sup>3</sup>.

## 2 - OBRA DE PALETA – CANTERIES - FÀBRIGUES

### 2.1 – Condicions que han de complir els materials.

#### 2.1.1 – Calç aèria i calç hidràulica.

El Producte s'ha de rebutjar si, al moment d'obrir l'envàs que el contingui, aparegui en estat grumollós o aglomerat.

El programa de control per a la recepció del material queda a discreció del Director.

Tot lot que no compleixi les condicions establides serà retirat i substituït.

#### 2.1.2 - Ciments.

El ciment elegit complirà les prescripcions del RC-08.

Axímateix, el ciment elegit serà capaç de proporcionar al morter o formigó les condicions exigides als apartats corresponents del present Plec.

#### 2.1.3 – Maons d'argila cuita.

Compliran el especificat a la Norma NBE-FL-90, i amb les qualitats, amidaments i resistències mínimes que es fixin a la norma UNE.

#### 2.1.4 - Maons silico-calcaris.

Únicament s'admetran els maons massissos i perforats fabricats amb mesures en centímetres de soga, tizón i gruix que siguin nombres de la sèrie que figuri a continuació (UNE 41061): 29, 24, 19, 14, 11.5, 9, 6.5, 5.25, 4, 2.75, 1.5.

S'admetrà com a tolerància la que figura a continuació.

#### MESURA (cm) i TOLERÀNCIA

29 i 4 ± 4  
19, 1,5 i 9 ± 3  
6,5, 5,25 i 4 ± 2  
2,75 i 1,5 ± 1

S'admetrà en tota arista o diagonal com a desviació màxima de la línia recta la indicada al quadre que figura a continuació.

#### MESURA (cm) TOLERÀNCIA

DE 29 A 11,5 ± 3

DE 9 A 1,5 ± 2

Els maons silico-calcaris no presentaran esquerdes visibles ni nòduls d'argila. La resistència a la compressió es determinarà d'acord amb el mètode d'assaig UNE 67026, distingint dos tipus:

#### TIPUS RESISTÈNCIA A LA COMPRESIÓ (kp/cm<sup>2</sup>)

R-100

R-200

Els maons silico-calcaris sotmesos a 25 cicles de fred, segons el mètode descrit a la norma UNE 67028, no presentaran el final de l'assaig esquerder, senyals de trencament ni alteració visible alguna, sent admissible una pèrdua de pes màxima del 3%.

### 2.2 - Condicions que han de complir les unitats d'obra.

#### 2.2.1 - Morter de ciment.

Àrid: s'utilitzarà sorra natural o procedent de pedres triturades, amb una grandària màxima de cinc mm, sent recomanables els següents límits:

Tipus:

- Mamposteria i fabriques de maó: 3 mm.
- Revestiments ordinaris: 2 mm.
- Arrebossats fins: 0,5 mm.

S'estableixen els següents tipus, en els que el nombre indica la dosificació en kilograms de ciment (tipus P-350 o PA-350 per metre cúbic de morter (kg/ m<sup>3</sup>)).

#### TIPUS CLASSE D'OBRA

M 250 Fàbrica de maó i mamposteria.

M 350 Capes de seient de peces prefabricades.

M 450 Fàbriques de maó especials, esquerdejats, arrebossats, corregut de cornises i impostis.

M 600 Esquerdejats, arrebossats, corregut de cornises i impostis.

M 850 Esquerdejats exteriors.

La resistència a compressió a 28 dies del morter destinat a fabriques de maó i maçoneria serà com a mínim de 120 kg/cm<sup>2</sup>.

S'evitarà la circulació d'aigua entre morters i formigons realitzats amb distint tipus de ciment.

Execució:

La fabricació del morter es pot realitzar a mà, sobre sòl impermeable, o mecànicament.

Prèviament es mesclarà en sec el ciment i la sorra fins aconseguir un producte homogeni, i a continuació s'afegirà l'aigua necessària per aconseguir una massa de consistència adequada.

No s'utilitzarà morter que hagi començat a fraguar, per tant, només es fabricarà la quantitat precisa per a ús immediat.

### 2.2.2 – Fàbriques de maó.

Després del replanteig de les fàbriques a realitzar, les dimensions estaràn dins de les toleràncies admeses.

Els maons estaràn humits en el moment de l'execució de la fàbrica.

Els maons es col·locaran segons el Projecte, sempre refregant i sense moure'ls després d'efectuar l'operació.

Les juntes quedaran totalment plenes de morter.

Les fàbriques s'aixecaran per filades horitzontals, menys quan dos parts hagin d'aixecar-se en èpoques distintes, en aquest cas la primera es deixarà escalonada.

Les fàbriques recentment executades es protegiran de la pluja amb material impermeable.

En cas de produir-se gelades es revisaran les parts més recents i s'enderrocaran si estan danyades, no realitzant-se parts noves si continua gelant en aquest moment. En cas de forta calor o sequetat, es mantindrà humida la fàbrica per tal d'evitar una ràpida i perjudicial desecació de l'aigua del morter.

Les trobades de cantonades o amb altres murs es faran mitjançant peces que surtin en tot el seu espessor i en totes les filades. El tancament quedarà pla i aplomat, i tindrà una composició uniforme en tota la seva alçada.

S'ha de deixar una folgança de 2 cm entre la filada superior i el forjat, que es plenarà de morter 24 h després.

Les barreres antihumitat compliran la Norma MV 301-1970. Es col·locaran sobre superfície neta i llosa de forma contínua, amb recobriment mínim de 7 cm.

Les barreres amb arrancada sobre cimentació es col·locaran al menys una filada per sota del primer element estructural horitzontal i a una alçada mínima sobre el nivell del terreny de 30 cm.

Les barreres en càmera s'adaptaran a la pendent formada amb el morter, deixant sense omplir una llaga cada 1,5 m a la primera filada recolzada sobre la làmina.

### 2.2.3 - Xapatge de pedra.

Les plaques de pedra artificial estaràn fabricades amb sorres procedents de la pedra natural triturada que es vol imitar i ciment Portland, amb els colorants i aditius que s'estimen oportuns. Contindran les armadures d'acer necessàries per evitar danys durant el transport i ús final.

Els ancoratges han de soportar per sí mateix el pes de les plaques. Seran resistents a la corrosió i consistiran en escarpies, cargols o grapes de bronze, cobre o llautó, o filferros de 5 mm de diàmetre de llautó, cobre o ferro galvanitzat.

Prèviament a la col·locació de les plaques es mullarà el parament de la fàbrica a revestir, així com les plaques amb una absorció superior al 0,5%.

La col·locació en obra de les plaques es realitzarà penjant-la exclusivament dels ganxos o dispositius previstos per a tal fi, amb el sistema de fixació assenyalat al projecte. Aquesta fixació es confiarà únicament als dispositius d'ancoratge estudiats prèviament.

El forat intermedi entre les plaques i la fàbrica quedarà ple amb morter del tipus que fixe la Direcció Facultativa. Els ancoratges de fusteria, baranes, etc. es fixarà sobre la fàbrica, mai sobre el xapat.

El xapat continuarà les juntes de dilatació de l'edifici.

### 2.3 - Criteris de mesurament i valoració.

Les mesures de fabricues de maó, murs, i envants es mesuraran per m<sup>2</sup>, mesurada descomptant forats superiors a 1 m<sup>2</sup>.

## 3 – OBRA DE PALETA-REVESTIMENTS CONTINUS

### 3.1 - Condicions que han de complir les unitats d'obra.

#### 3.1.1 - Esquerdejats.

No són aptes per esquerdejar les superfícies de guix, ni les realitzacions amb materials de resistència anàloga o inferior al guix.

En esquerdejats exteriors vistos serà necessari fer un llaguejat en requadres de costat no major a tres metres (3 m) per evitar esquerdaments.

Als sostres exteriors es tallarà el pas de l'aigua mitjançant goteró.

Quan l'espessor de l'esquerdat sigui superior a quinze mil·límetres (15 mm) es realitzarà per capes successives sense superar aquest espessor.

L'encontre entre paraments o elements d'obra no enjarjados, on les superfícies siguin esquerdades, es reforçarà amb una tela metàl·lica.

Els elements d'acer que siguin esquerdats, es formarà prèviament amb peces ceràmiques o de ciment.

Per tal d'evitar la formació de fulles o escames als esquerdejats, es prohibirà el brunyit de la superfície amb paleta o llana metàl·lica, que només s'emprarà per estendre el morter, excepte el cas d'arrebosats brunyits.

#### 3.1.2 – Guarnits i arrebosats.

Guarnit de guix:

- La pasta de guix s'utilitzarà immediatament després del seu amassat.
- No es realitzarà el guarnit quan la temperatura ambient al lloc d'utilització de la pasta sigui inferior a cinc graus centígrads (5°C).
- Es realitzarà un mestressat format per bandes de guix de dotze mil·límetres (12 mm) d'espessor als racons, cantonades i guarnicions de forats de paraments verticals i en tot el perímetre del pany horitzontal.
- La distància horitzontal entre mestres d'un mateix pany no serà superior a tres metres.
- Les cares vistes de les mestres d'un pany estaran contingudes en un mateix pla, a continuació s'estendrà la pasta entre mestre apretant-la contra la superfície, fins enrasar amb elles. La superfície resultant ha d'estar acabada, inclòs revestit exterior, abans de realitzar el guarnit de guix.
- La distància horitzontal entre mestres d'un mateix pany no serà superior a tres metres.
- Els murs exteriors han d'estar acabats, inclòs revestit exterior, abans de realitzar el guarnit de guix.

#### Arrebossat de guix:

- La pasta de guix s'utilitzarà immediatament després del seu amassat, sense adició posterior d'aigua.
- No es realitzarà l'arrebossat quan la temperatura ambient al lloc d'utilització de la pasta sigui inferior a cinc graus centígrads (5°C).
- La pasta s'estendrà, apretant-la contra la superfície, fins aconseguir un espessor de tres mil·límetres (3 mm). La superfície resultant serà plana, llisa i exenta de coques i resalts.
- Les trobades de l'arrebossat amb el rodapeu, calaixos i altres elements, han de quedar perfectament perfilats.
- L'arrebossat es tallarà a les juntes estructurals de l'edifici.

#### 3.1.3 - Revocos.

S'amassarà exclusivament la quantitat de morter que es tingui que necessitar, evitant el rebatut i l'addició posterior d'aigua.

Es suspèn timerà l'execució del revoco quan la temperatura ambient sigui inferior a zero graus centígrads (0° C).

En temps extremadament sec o calorós, quan la temperatura sigui superior a trenta graus centígrads (30° C) a la sombra, es suspèn timerà l'execució del revoco.

En temps plujós es suspèn timerà l'execució quan el parament no estigui protegit, i es cobrirà la superfície revocada amb lones o plàstics.

S'evitaran colps o vibracions que puguin afectar al morter durant el seu període de fraguat.

En cap cas es permetran els secats artificials.

Una vegada transcorregues vin-i-quatre hores (24 h) des de la seva execució, es mantindrà humida la superfície revocada amb morter de ciment o calç, fins que hagi fraguat.

Revoco estés amb morter de ciment:

- Una vegada neta i humida la superfície de l'esquerdejat suport, s'aplicarà el morter de revoco amb llana, començant per la part superior del parament.
- L'espessor total del revoco, no serà inferior a vuit mil·límetres (8 mm).

#### 3.1.4 - En revocos.

- Que l'espessor i/o acabat no s'ajustin a l'especificat.
- Presència de coques.
- Defecte en la planeïtat superior a cinc mil·límetres (5 mm) mesurada amb regla d'un metre (1 m).
- No interrupció del revoco a les juntes estructurals.

#### 3.2 - Criteris de mesurament i valoració.

El criteri de mesurament d'aquest tipus de revestiments serà per m<sup>2</sup>. Inclòs formacions d'arestes, guardavius armats si fossin precisos i altres elements i mitjans auxiliars necessaris per a la perfecta realització del revestiment.

Per als esquerdejats es descomptaran els forats de la façana, sempre que la fusteria o serralleria es situï a la línia del parament exterior del tancament. Si fós al parament interior no es descomptaran.

Per als guarnits i arrebossats es descomptaran tots els forats, excepte els del tancament exterior en els que la fusteria o serralleria es situï a la part exterior del mateix.

## **4 – ENRAJOLATS, XAPATS I ESCOPIDORS**

### **4.1 - Condicions que han de complir els materials.**

#### **4.1.1 - Taulells.**

Els taulells estaran fabricats a base d'hidròxid d'alumini hidratat amb impureses ferromagnèsiques (argila), totalment exents de calç, cuits a temperatures superiors a 900 graus centígrads i posteriorment premats, presentaran una superfície esmaltada impermeable, uniforme i inalterable als àcids, lleixiu i a la llum.

#### **4.1.2 – Plaques de pedra.**

Les plaques de pedra artificial estaràn fabricades amb sorres procedents de la pedra natural triturada que es vol imitar i ciment Portland, amb els colorants i aditius que s'estimen oportuns. Contindran les armadures d'acer necessàries per evitar danys al transport i ús final.

Els ancoratges han de suportar per sí mateix el pes de les plaques. Seran resistents a la corrosió i consistirà en escarpies, cargols o grapes de bronze, cobre o llautó, o filferros de 5 mm de diàmetre de llautó, cobre o ferro galvanitzat.

### **4.2 - Execució de les obres.**

#### **4.2.1 - Enrajolats.**

Abans de la col·locació dels taulells, aquests han de ser mullats prèviament fins a la seva completa saturació i deixats orejar a la sombra un mínim de 12 hores. Es rebran amb morter de ciment i sorra de riu en relació ¼.

El parament per alicatar estarà humit, net i aplomat. La seva execució es començarà a partir d'un regle que ens marcarà el nivell superior de la soleria, començant la col·locació dels taulells aplicant-se la pasta de forma que cobreixi tota la cara posterior i cuidant-se que no s'interposi en les juntes, s'ajustarà sobre el suport a colp i s'omplirà una vegada col·locat el taulell, els forats que puguin quedar. La capa del morter d'agarre ha de tenir un cant aproximat d'1 cm.

En totes les arestes es col·locaran taulells bisellats, o bé un dels dos taulells tallats es col·locaran als extrems del parament. Aquests talls es realitzaran mitjançant mitjans mecànics i amb les eines adequades, sense danyar l'esmalt. Els taladres que es realitzin per al pas de les canalitzacions tindran un diàmetre d'1 cm major que el diàmetre d'aquests.

Posteriorment a la fixació del taulell es col·locarà una beurada de ciment blanc PB-250 principalment a les juntes, netejant-se a les 12 hores amb un fregall sec.

#### **4.2.2 - Xapats de pedra.**

Prèviament a la col·locació de les plaques es mullarà el parament de la fàbrica a revestir, així com les plaques que han de tenir una absorció superior al 0,5%,

La col·locació en obra de les plaques es realitzarà suspenent-la exclusivament dels ganxos o dispositius previstos per a tal fi, amb el sistema de fixació senyalat al projecte. Aquesta fixació es confiarà únicament als dispositius d'ancoratge estudiats prèviament.

El forat intermedi entre les plaques i la fàbrica quedarà omplert amb morter del tipus que fixe la Direcció Facultativa. Els ancoratges de fusteries, bajanes, etc. es fixaran sobre la fàbrica, mai sobre el xapat.

El xapat seguirà les juntes de dilatació de l'edifici.

### **4.2.3 - Escopidors.**

Si la peça escopidora forma part d'una fàbrica, sent part component i resistent de la mateixa, es rebrà sobre morter extés només als extrems de la superfície de d'assentament, prèviament anivellada, deixant la junta buida en la seva part central fins que els panys laterals hagin entrat en càrrega, en aquest moment s'omplirà la junta amb el mateix morter que la resta de la fàbrica.

Si la peça escopidora no forma part resistent de la fàbrica, una vegada executat i acabat el forat s'assentarà amb una capa de morter.

La peça escopidora ha de sobresortir un mínim de quatre centímetres (4 cm) de la superfície exterior del mur, comptat en aquests quatre centímetres (4 cm) un goteró o resalt que fagi els efectes del mateix.

La superfície superior de l'escopidor estarà dotada d'una pendent mínima de l'ú per cent cap a l'exterior.

### **4.3 - Control i criteris d'acceptació i rebuig.**

#### **4.3.1 - Taulells.**

Han de tenir una resistència mínima a flexió de 150 kg/cm<sup>2</sup> i un espessor comprés entre els 5 i els 15 mm; el taulell estarà exent d'incrustacions i impureses en la seva massa i tindrà total ausència d'esmaltat.

Han de tenir una resistència mínima a flexió de 150 kg/cm<sup>2</sup> i un espessor comprés entre els 5 i els 15 mm; el taulell estarà exent d'incrustacions i impureses en la seva massa i tindrà total ausència d'esmaltat en les seves vores i cara posterior.

El taulell no tindrà guerxaments ni errors en les dimensions dels seus costats haguent d'estar la superfície esmaltada totalment absent d'incrustacions i imperfeccions.

### **4.4 - Criteris de mesurament i valoració.**

Es mesurarà i abonarà per m<sup>2</sup>. El preu compren tots els materials, inclòs peces romes i altres especials, mà d'obra, operacions i mitjans auxiliars necessaris per a la completa finalització de la unitat segons les especificacions del projecte.

## **5 - FUSTERIA D'ALUMINI I P.V.C.**

### **5.1 - Condicions que han de complir els materials.**

#### **5.1.1 - Alumini.**

Els perfils d'alumini estarán anoditzats, en el seu color o en color bronze, de la sèrie C-1, o similar, amb un espessor mínim d'1,5 mm, de color uniforme, sense guerxaments ni fisures, sent els seus eixos rectilinis. El tractament d'anoditzat portarà un espessor superior a 20 micres.

#### **5.1.2 - Perfils d'alumini.**

Els perfils han de presentar un acabat uniforme i estaran lliures de defectes superficials o interns que puguin resultar perjudicials per a l'ús al que vagin destinats.

No es permetran tractaments tendents a enmascarar defectes que no siguin superficials. Aquests defectes es podrán eliminar sempre que es respetin les toleràncies dimensionals.

### 5.1.3 - Productes de fusteria de plàstic.

Els perfils de plàstic homogeni seran generalment de PVC d'alta tenacitat, resistent al xoc, inclòs en gelat, i estable a la intempèrie, obtinguts per extrusió. Per a la junta entre el marc i el batent s'utilitzaran perfils de junta de cautxú sintètic de cloroprè, o de cautxú terpolímer introduïts a les ranures previstes per a això al perfil de PVC, generalment en ambdós elements, fixe i mòbil.

Els perfils compostos d'un perfil metàl·lic estaran revestits generalment de PVC, poc plastificat, o de poliuretà.

Els perfils podran ser també de resines polièster reforçats amb fibra de vidre, generalment amb nucli de fusta o de poliuretà.

Els perfils presentaran una superfície uniforme i estaran exents de defectes tal com cossos estranys, ondulacions, vetejats, bombolles i esquerdes.

### 5.1.4 - Persianes enrotllables.

La persiana anirà unida al corró recollidor, Estaran formades per llepis horitzontals de P.V.C. enllaçades entre si, tindrà un pes específic mínim d'1,4 g/cm<sup>3</sup> i no s'estovaran a temperatures inferiors a 80° C, Les llepis tindran una alçada de 6 cm com màxim i una amplada d'1 cm com a mínim. Els seus cants s'uniran de forma que totalment abatuda produisca una perfecta foscó.

#### Corró recollidor.

El corró recollidor serà d'acer inoxidable o alumini i s'allotjarà a la llinda del forat; tindrà una secció circular de 6 cm de diàmetre com a mínim, i ha de ser resistent a la humitat.

#### Corriola i cinta recollidora

La corriola recollidora podrà ser d'alumini o acer, de 8 cm de diàmetre. La cinta serà de material flexible amb una resistència a tracció superior a 60 Kg.

#### Enrotllador.

La cinta es recollirà en un enrotllador automàtic que permeti la recuperació contínua de la cinta així com la fixació a qualsevol posició. Aquest enrotllador tindrà tapa metàl·lica cromada o de plàstic de P.V.C.

#### Regatera guia.

La persiana discorrerà per unes guies embotides als brancals del forat, tindrà 20 mm d'ample i penetrarà 5 cm al calaix d'enrotllament, amb els seus laterals oberts.

Per tal de millorar el funcionament de la persiana, la folgança lateral de la mateixa amb la regatera guia serà de 5 mm.

#### Torn de recollida.

En persianes de més de 5 m<sup>2</sup> el sistema d'enrotllament serà accionable mecànicament mitjançant un torn en compte d'un enrotllador automàtic.

Aquest torn permetrà mitjançant manipulació de la seva manovela pujar o baixar la persiana així com la seva fixació en qualsevol posició. Els seus mecanismes aniran allotjats en calaixos d'acer galvanitzat, alumini anoditzat o P.V.C. rígid, a joc amb la fusteria. En aquest sistema la cinta recollidora anirà embotida i oculta en el tancament, amb un element guia.



## **Calaix d'enrotllament.**

El calaix d'enrotllament estarà format pels elements de la llinda i per un tambucho rigidizador amb un bastidor de fusta. Aquesta serà practicable i portarà els forats necessaris per a la sortida de la persiana i de la cinta recollidora. La seva longitud serà igual a l'amplada del forat més 10 cm.

Sempre que sigui possible quedarà embotida al tancament, si no fós així la tapa registrable s'adossarà al bastidor de forma que les juntes quedin ocultes.

Aquesta xapa serà d'aglomerat i anirà pintada. Els cargols de fixació portaran les seves corresponents arandeles embellidores.

## **5.2 - Condicions que han de complir les unitats d'obra.**

### **5.2.1 - Alumini.**

Perfils d'aliatge d'alumini, segons norma UNE – 38337 de tractament 50S – T5 amb espessor mitjà mínim un amb cinc mil·límetres (1,5 mm). Seran de color uniforme i no presentaran gerxaments, fisures ni deformacions, i els seus eixos seran rectilinis. Portaran una capa d'anoditzat.

Els llistons de vidre seran d'aliatge d'alumini d'un mil·límetre (1 mm) d'espessor mínim. Es col·locaran a pressió amb el propi perfil i en tota la seva longitud.

Les unions entre perfils es faran mitjançant soldadura o esquadres interiors, unides als perfils per cargols, rebllons o acoblament a pressió. Els eixos dels perfils es trobaran al mateix pla, i els seus encontres, formaran angle recte.

Protecció anòdica mínima del perfil:  
Ambient Qualsevol Marí  
Micres 15 20

### **5.2.2 - P.V.C.**

Admetran una temperatura de reblaniment Vicat amb càrrega de cinc kilograms (5 Kg), superior a vuitanta graus centígrads (80° C), i tindran un allargament de rotura major del vuitanta per cent (80 %), i una resistència a la tracció de quatre-cents cinquanta kilograms per centímetre quadrat (450 kg/cm<sup>2</sup>).

Els llistons de vidre seran de PVC rígid, d'un mil·límetre (1 mm) d'espessor. Es colocaran a pressió en ranures del propi perfil o sobre peces cargolades a cinquanta mil·límetres (50 mm) dels extrems, i cada tres-cents cinquanta mil·límetres (350 mm).

Les unions entre perfils es faran a biaix i per soldadura tèrmica, a una temperatura mínima de fusió de cent vuitanta graus centígrads (180° C), quedant units en tot el seu perímetre de contacte. S'eliminaran totes les rebaves degudes a la soldadura, agafant les precaucions necessàries per no deteriorar l'aspecte exterior del perfil. Els eixos dels perfils es trobaran al angle recte.

A cada costat vertical del cercol es fixaran (2) patilles de xapa d'acer galvanitzat, de cent mil·límetres (100 mm) de longitud i separades dels extrems dos-cents cinquanta mil·límetres (250 mm).

Per A igual o major de mil set-sents cinquanta mil·límetres (1750 mm) es fixarà a més una patilla al centre.

Per B major de mil cinc-cents mil·límetres (1500 mm), el perfil horitzontal inferior portarà un taladre de diàmetre sis mil·límetres (6 mm) al centre, i el perfil superior tres (3) taladres d'igual dimensió uniformement repartits i una patilla al centre.

La fusteria tindrà una estabilitat dimensional longitudinalment del, més o menys, cinc per cent (5%).

La finestra, recolzada en tot el seu contorn, serà capaç de soportar una càrrega de 5 kilograms per metre quadrat ( $\text{kg/m}^2$ ) uniformement distribuïda sobre tota la superfície A\*B i normal al seu pla.

S'acompanyarà el Document d'Idoneïtat Tècnica.

### 5.2.3 - Persianes.

Guia per a persianes enrotllables: Perfil en forma de U d'acer galvanitzat o alumini anoditzat i d'espessor mínim d'un mil·límetre (1 mm).

Guia per a persianes de celosia: Estaran formades per guia superior i inferior, ferramenta de penjar, topall i pivot guia.

Sistema d'accionament manual: compost per corró, politja, cinta i enrotllador automàtic.

Sistema d'accionament mecànic: estarà compost per corró, politja, cable i torn.

Calaix d'enrotllament: format pels elements de tancament del forat, per a allotjament de la persiana i que no estiguin previstos en l'execució de la façana.

Persiana enrotllable: Formada per la juxtaposició de llepis horitzontals enllaçades entre sí. Seran resistents i indeformables davant l'acció del vent i del seu propi pes.

Els calaixos de persianes enrotllables seran estanques a l'aire i a l'aigua de pluja. Es dotaran d'un sistema de bloqueig des de l'interior, en punts on es precisi tenir mesures contra el robatori.

### 5.2.4 - Fulles correderes.

Les fulles correderes aniran montades sobre patins d'acer inoxidable o material sintètic i portaran previstos uns raspalls en la seva part superior i inferior i uns rivets de goma als seus laterals per a evitar l'entrada d'aire i les vibracions produïdes pel vent.

Els mecanismes de tancament i maniobrabilitat d'aquest tipus de fulles aniran equipades amb tirador i elements de seguretat de tipus relliscada, amb ungheta de fixació al cèrcol en cadascuna de les fulles.

### 5.2.5 - Fulles abatibles.

En aquest cas les fulles aniran unides al cèrcol mitjançant pernys o frontisses, soldats al perfil i situats a 15 cm dels extrems. A les portes i finestres de més d'1,5 m. d'alçada es situarà altre element de pengi al centre.

El tancament es realitzarà de tal forma que entre el cèrcol i la fulla no quedi un espai superior a 1 mm sent el mecanisme de fixació una cremona amb punts de tancament superior i inferior.

Les portes de pas portaran també punt de tancament al centre, i un sòcol rigiditzador de 20 cm d'alçada, compost per dos planxes del mateix material de la serralleria, plenes de material aïllant.

## 5.3 - Execució de les obres.

La unió dels perfils serà mitjançant soldadura o esquadres interiors unides als perfils mitjançant cargols, rebllons o assemblis a pressió. Els eixos seran coplanaris formant angles rectes. La capa d'anoditzat tindrà un espessor mínim de vint-i-cinc (25) micres. El sellat serà adequat i la resta dels materials de la fusteria seran inoxidables.

Les patilles es rebran als capitells de columna amb morter de ciment i sorra de riu  $\frac{1}{4}$ , obrint-se per a això forats que s'humitejaran prèviament i apuntalant-se l'element perfectament aplomat i enrasat amb el parament interior, a continuació s'aplicarà el morter, netejant-se immediatament les esquitxades que caiguin sobre la serralleria. Per al cargolat a llindes i ampits s'introduirà prèviament un tac expansiu de 8 mm de diàmetre cargolant-se posteriorment.

## 5.4 - Control i criteris d'acceptació i rebuig.

### 5.4.1 - Alumini.

Protecció del contacte directe amb el ciment o la calç, mitjançant bastiment de base de fusta o si no existeix bastiment de base, mitjançant pintura de protecció.

Condicions de no acceptació automàtica:

Desplomi del premarc, de dos mil·límetres (2 mm) en un metre (1 m).

El cargolat al bastiment de base no es correcte, o no es va rebre bé el bastiment de base.

No està enrasada la fusteria amb el parament, la seva variació es major de dos mil·límetres (2 mm).

Mal sellegat del premarc.

### 5.4.2 - P.V.C.

Admetran una temperatura de reblaniment Vicat amb càrrega de cinc kilograms (5 kg), superior a vuitanta graus centígrads (80° C), i tindran un allargament de trencament major del vuitanta per cent (80 %), i una resistència a la tracció de quatre-cents cinquanta kilograms per centímetre quadrat (450 kg/cm<sup>2</sup>).

Els llistons de vidre seran de PVC rígid, d'un mil·límetre (1 mm) d'espessor. Es col·locaran a pressió en ranures del propi perfil o sobre peces cargolades a cinquanta mil·límetres (50 mm) dels extrems, i cada tres-cents cinquanta mil·límetres (350 mm).

Les unions entre perfils es faran a biaix i per soldadura tèrmica, a una temperatura mínima de fusió de cent vuitanta graus centígrads (180° C), quedant unides en tot el seu perímetre de contacte. S'eliminaran totes les rebaves degudes a la soldadura, agafant les precaucions necessàries per no deteriorar l'aspecte exterior del perfil. Els eixos dels perfils es trobaran en un mateix pla i els seus encontres formaran angle recte.

A cada costat vertical del cercol es fixaran dos (2) patilles de xapa d'acer galvanitzat, de cent mil·límetres (100 mm) de longitud i separades dels extrems dos-cents cinquanta mil·límetres (250 mm).

Per A igual o major de mil set-cents cinquanta mil·límetres (1750 mm) es fixarà a més una patilla al centre.

Per B major de mil cinc-cents mil·límetres (1500 mm), el perfil horitzontal inferior portarà un taladre de diàmetre sis mil·límetres (6 mm) al centre, i el perfil superior tres (3) taladres d'igual dimensió uniformement repartits i una patilla al centre.

La fusteria tindrà una estabilitat dimensional longitudinalment del, més menys, cinc per cent (5%).

La finestra, recolzada en tot el seu contorn serà capaç de soportar una càrrega de 5 kilograms per metre quadrat (Kg /m<sup>2</sup>) uniformement distribuïda sobre tota la superfície A\*B i normal al seu pla.

S'acompanyarà el Document d'Idoneïtat Tècnica.

## 5.5 - Criteris de mesurament i valoració.

Es podrà mesurar o valorar per metre quadrat de finestra o superfície del forat a tancar.

També es pot realitzar per unitat de finestra.

La persiana es mesurarà i valorarà per unitat o per metre quadrat (m<sup>2</sup>) de forat tancat, totalment montada, inclòs tots els mecanismes i accesoris necessaris per al seu funcionament.

## 6 – CRISTALLERIA I TRANSLÚCIDS

### 6.1 - Condicions que han de complir els materials.

El vidre ha de resistir sense irisar-se l'acció de l'aire, de la humitat i del calor – sola o conjuntament, - de l'aigua freda o calenta i dels agents químics a excepció de l'àcid fluorhídric.

No s'ha d'esgrogueir baix l'acció de la llum solar; serà homogeni, sense presentar taques, bombolles, núvols o altres defectes.

El vidre estarà tallat amb neteja, sense presentar asprors, talls ni ondulacions als costats; l'espessor serà uniforme en tota la seva extensió.

### 6.2 - Condicions que han de complir les unitats d'obra.

Els materials vitris no sofriran contraccions, dilatacions ni deformacions degudes a una defectuosa col·locació en obra.

S'evitaran els contactes vidre-vidre, vidre-metall i vidre-formigó.

Els materials vitris tindran una col·locació tal que resisteixin els esforços a que estiguin sotmesos normalment sense perdre dita col·locació.

La fletxa admissible serà d'1/200 de la llum per a simple vidre i 1/300 per a doble.

### 6.3 - Execució de les obres.

#### Col·locació amb perfil continu:

- Es col·locarà al perímetre del vidre abans d'efectuar el vidre.

#### Col·locació amb massilla i falques:

La massilla s'estendrà en el calci de la fusteria o al perímetre del forat, abans de la col·locació del vidre.

Es col·locarà a continuació el vidre i s'enrasarà amb massilla al llarg de tot el perímetre.

Es col·locaran les falques al perímetre de la fulla de vidre, a L/6 i a H/8 dels extrems.

Els materials utilitzats a l'execució de la unitat, compliran les següents condicions tècniques:

#### Falques i perfils continus:

Seràn de cautxú sintètic. Duresa Shore igual a seixanta graus (60º). Inalterable a temperatures entre menys deu i vuitanta graus centígrads (-10 i +80º C). Aquestes característiques no variaran essencialment en un període no inferior a deu (10) anys, des de la seva aplicació.

#### Massilla:

Serà imputrescible i impermeable i compatible amb el material de la fusteria, falques i vidre. Duresa inferior a la del vidre. Elasticitat capaç d'absorbir deformacions d'un quinze per cent (15%).

Inalterable a temperatures entre menys deu i més vuitanta graus centígrads (-10 i 80º C). Aquestes característiques no variaran essencialment en un període no inferior a deu (10) anys, des de la seva aplicació.

## 6.4 - Criteris de mesurament i valoració.

L'amidament i abonament d'aquest tipus de vidre, es realitzarà per metre quadrat (m<sup>2</sup>) acabat, realment executat, o per unitats (ud) d'iguals característiques i dimensions.

En qualsevol cas, el preu inclourà tots els elements necessaris per a la seva total col·locació, com falques, massilla, etc.

## 7 - PINTURES

### 7.1 - Condicions que han de complir les unitats d'obra.

#### 7.1.1 - Pintura a la calç

La seva utilització es realitzarà preferentment als paràmetres exteriors.

Aquesta pintura es realitzarà diluint en aigua calç apagada en pols batent-se posteriorment.

En cas que el suport sigui molt llis se li afegirà a la beurada silicat sòdic o olis tractats així com sal grossa o alum amb objecte d'augmentar la seva adherència i a la vegada millorar la seva impermeabilitat.

S'estendrà sobre la superfície a tractar en capes successives no menys de dos, sense formar grumolls i esperant que sequi l'anterior abans de donar la següent.

Després de la seva aplicació i secat ha de quedar una pel·lícula opaca, uniforme i lliure de partícules estranyes i vetes coloretjades.

#### 7.1.2 - Pintura al temple

S'utilitzarà preferentment en paraments verticals i horitzontals interiors.

S'aplicaran directament sobre l'arrebossat de guix en el que prèviament es dona una imprimació segelladora i un escatat per a reparar els resalts i imperfeccions. La imprimació es donarà amb corró fins la total impregnació dels porus de la superfície dels paraments.

Per últim s'aplicarà el temple mitjançant corró. D'aquest corró depen que el temple sigui picat o llis.

Les superfícies tractades amb temple llis han de quedar amb aspecte mate i acabat llis uniforme i les tractades amb temple picat tindran un acabat rugós.

#### 7.1.3 - Pintura plàstica

Es realitzarà sobre les plaques d'escaiola que prèviament s'han escatat de petites imperfeccions. A continuació s'aplicarà una mà de pintura plàstica diluïda impregnant els porus del suport. Per últim s'aplicaran dos mans de pintura plàstica amb un rendiment no inferior del especificat pel fabricant.

Les superfícies arrebossades o guarnides previstes per pintar deuran complir les següents condicions:

- La superfície dels suports no tindrà una humitat superior al 6%.
- S'eliminaran tant les fluorescències salines com les alcalines en cas de que les hi hagués amb una mà de sulfat de cinc o de fluosilcats diluïts amb aigua en proporció del 5 al 10 %.
- Es comprovarà que a les zones pròximes als paraments a revestir no es manipuli amb element que produisquin pols o partícules en suspensió.
- Les taques superficials de floridura s'eliminaran per llavat amb fregall, desinfectant-se amb fungicides.
- Les taques originades per humitats internes que portin dissoltes sals de ferro s'aïllaran prèviament mitjançant una mà de clorocautxú diluït o productes adequats.

#### 7.1.4 - Pintura sobre fusteria

Tota la fusteria de fusta es tractarà superficialment amb un vernissat sintètic d'acabat satinat a interiors i exteriors.

Tota la superfície a vernissar reunirà les següents condicions prèvies:

- a) El contingut d'humitat al moment de la seva aplicació estarà comprès entre el 14 i el 20% per exteriors i entre el 8 i el 14% per interiors.
- b) La fusta no estarà afectada de fongs o insectes, sanejant-se prèviament amb productes fungicides o insecticides.
- c) S'han eliminat els nusos mal adherits substituint-se per tascons de fusta d'iguals característiques.
- d) Els nusos sans que presentin traspuats resinosos es sangraran mitjançant llànties gratant-se la resina que aflori amb rasqueta.

Prèviament al vernissat es procedirà a una neteja general del suport i un escatat fi del mateix. A continuació es donarà una mà de fons amb vernís diluït i mesclat amb productes fungicides. Aquesta imprimació es donarà a pinzell o a pistola de manera que quedin impregnats la totalitat dels porus.

Passat el temps de secat d'aquesta primera mà es realitzarà un posterior escatat aplicant-se a continuació dos mans de vernís sintètic a pinzell, habent secat la primera abans de donar la segona. El rendiment serà l'indicat pel fabricant del vernís per als diferents tipus de fusta.

#### 7.1.5 - Pintura sobre serralleria.

La serralleria de ferro es pintarà amb esmalt sintètic d'aspecte satinat i acabat llis, el color serà a elegir per la Direcció Tècnica.

Prèviament es donarà sobre el suport una imprimació anticorrosiva, seguida d'una neteja manual i acurada de la superfície i posteriorment se li aplicarà una imprimació de pintura de minio o similar. S'aconsella que aquest tractament vingui realitzat del taller. La pintura d'acabat s'aplicarà en dos mans amb pinzell o pistola, amb un rendiment i un temps de secat entre elles no menor a l'especificat pel fabricant.

#### 7.2 - Execució de les obres.

Les condicions generals de qualsevol tipus de pintat seran les següents:

- Estaran rebuts i montats els elements que vagin al parament com cercols, finestres canalitzacions, etc.
- Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui superior a 32 °C ni inferior a 6° C. suspent-se l'aplicació si la temperatura no estiguesi inclosa entre aquests dos paràmetres.
- L'assolellament no deurà incidir directament sobre el pla d'aplicació.
- La superfície d'aplicació ha d'estar anivellada i llisa.
- En temps plujós es suspèndrà l'execució si l'element no estiguesi protegit.
- No s'han d'utilitzar procediments artificials de secat.

### 7.3 - Control i criteris d'acceptació i rebuig.

Es controlarà, mitjançant inspeccions generals, la comprovació i la preparació del suport, així com l'acabat de la superfície acabada.

#### Seran condicions de no acceptació:

En la preparació del suport:

- L'existència d'humitat, taques de floridura, eflorescències salines, taques d'òxid o grassa.
- La falta de sellegat dels nusos als soports de fusta.
- La falta de mà de fons, plastecido, imprimació segelladora o antioxidant, escatat, sobrepassat el temps vàlid de la mescla establert pel fabricant, sense haber sigut aplicada.

A l'acabat:

- L'existència de despenjaments, quartejaments, escantells, bosses i falta d'uniformitat.
- No haver humitijat posteriorment la superfície en el cas de les pintures al ciment.
- Aspecte i color distint a l'especificat.

### 7.4 - Criteris d'amidament i valoració.

Es mesurarà i abonarà per m<sup>2</sup> de superfície real pintada, efectuant-se l'amidament d'acord amb els següents criteris:

- Pintura sobre murs, envans, sostres: es mesurarà sense descomptar forats. Les motlures es mesuraran per superfície desenvolupada.
- Pintura sobre fusteria cega: es mesurarà a dos cares, incloent els tapajuntes.
- Pintura sobre reixes i baranes: en el cas de no estar inclosa la pintura a la unitat a pintar, es mesurarà a dos cares. En forats que portin fusteria i reixes es mesuraran independentment ambdós elements.
- Pintura sobre radiadors de calefacció: es mesurarà per metre quadrat a dos cares, si no queda inclosa la pintura a l'amidament i abonament d'aquesta unitat.
- Pintura sobre canoncades: es mesurarà per ml amb l'excepció abans apuntada.
- Als preus unitaris respectius està inclòs el cost dels materials, mà d'obra, operacions i mitjans auxiliars que siguin precisos per obtenir un perfecte acabament, fins i tot la preparació de superfícies, neteja, escatat, plastecido, etc. previs a l'aplicació de la pintura.

## CAPÍTOL IV.- CONDICIONS DELS MATERIALS

### D039\_01 SORRA-CIMENT

#### SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de sorra, ciment i eventualment calç, sense aigua, per a formar un morter al afegir-li l'aigua una vegada estès.

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques de la mescla (granulometria, etc.), han de ser les especificades al projecte o les fixades per la DF.

Ha d'estar mesclada de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

#### 2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

La mescla s'ha de fer immediatament abans de la utilització per tal d'evitar emmagatzematges.

La mescladora ha d'estar neta abans de l'elaboració de la mescla.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

### D070\_01 MORTER SENSE ADDITIUS

#### SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM I i CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi la exigència de blancor

Resistència orientativa en funció de les dosificacions:

- 1:8 / 1:2:10:  $\geq 20$  kg/cm<sup>2</sup>
- 1:6 / 1:5 / 1:7 / 1:1:7:  $\geq 40$  kg/cm<sup>2</sup>
- 1:4 / 1:0,5:4:  $\geq 80$  kg/cm<sup>2</sup>
- 1:3 / 1:0,25:3:  $\geq 160$  kg/cm<sup>2</sup>

En els morters per a fàbriques, la consistència ha de ser  $17 \pm 2$  cm, mesurant l'assentament amb el con d'Abrams. La plasticitat ha de ser poc grassa (NBE FL/90).

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.



## 2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m<sup>3</sup> de volum necessari elaborat a l'obra.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-FL-90: Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo. (Vigente hasta 29 de marzo 2007).

## B011\_01 AIGUA

### SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretensat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que compleix totes aquestes característiques:

Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234):  $\geq 5$

Total de substàncies dissoltes (UNE 7-130):  $\leq 15$  g/l

Sulfats, expressats en SO<sub>4</sub>- (UNE 7-131)

- En cas d'utilitzar-se ciment SR:  $\leq 5$  g/l
- En la resta de casos:  $\leq 1$  g/l
- ló clor, expressat en Cl<sup>-</sup> (UNE 7-178)
- Formigó pretesat:  $\leq 1$  g/l
- Formigó armat:  $\leq 3$  g/l
- Formigó en massa amb armadura de fissuració:  $\leq 3$  g/l
- Hidrats de carboni (UNE 7-132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235):  $\leq 15$  g/l
- ló clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
  - Pretensat:  $\leq 0,2\%$  pes de ciment
  - Armat:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment
  - En massa amb armadura de fissuració:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-FL-90: Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo. (Vigente hasta 29 de marzo 2007).

## **B031\_01 SORRA**

### SPB1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició provinents d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
  - De pedra calcària
  - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades

### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir argiles, margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE 7-082): Baix o nul

#### SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

#### SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Mida dels granuls (Tamís 4 UNE\_EN 933-2):  $\leq 4$  mm

Terrossos d'argila (UNE 7-133):  $\leq 1\%$  en pes

Partícules toves (UNE 7-134): 0%

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE\_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 g/cm<sup>3</sup> (UNE 7-244):  $\leq 0,5\%$  en pes

Compostos de sofre expressats en SO<sub>3</sub> i referits a granulat sec (UNE\_EN 1744-1):  $\leq 0,4\%$  en pes

Reactivitat potencial amb els àlcals del ciment (UNE 146-507-1/2): Nul·la

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO<sub>3</sub> i referits al granulat sec (UNE\_EN 1744-1):  $\leq 0,8\%$  en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE 83-124 EXP)

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració:  $\leq 0,05\%$  en pes
- Formigó pretensat:  $\leq 0,03\%$  en pes
- lò clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
  - Pretensat:  $\leq 0,2\%$  pes de ciment
  - Armat:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment
  - En massa amb armadura de fissuració:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment

Estabilitat (UNE 7-136):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic:  $\leq 10\%$
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic:  $\leq 15\%$

#### SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE\_EN 933-2):

- Granulat gruixut:
  - Granulat arrodonit:  $\leq 1\%$  en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcàri:  $\leq 1\%$  en pes
- Granulat fi:
  - Granulat arrodonit:  $\leq 6\%$  en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició:  $\leq 6\%$  en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició:  $\leq 10\%$  en pes
- Equivalent de sorra (EAV)(UNE\_EN 933-8):
  - Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició:  $\geq 75$
  - Resta de casos:  $\geq 80$
- Friabilitat (UNE 83-115):  $\leq 40$
- Absorció d'aigua (UNE 83-133 i UNE 83-134):  $\leq 5\%$

#### SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE\_EN 933-2):

- Granulat gruixut:
  - Granulat arrodonit:  $\leq 1\%$  en pes
- Granulat fi:
  - Granulat arrodonit:  $\leq 6\%$  en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició:  $\leq 10\%$  en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició:  $\leq 15\%$  en pes
- Valor blau de metilè(UNE 83-130):
  - Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició:  $\leq 0,6\%$  en pes
  - Resta de casos:  $\leq 0,3\%$  en pes

#### SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 $\leq$ B $\leq$ 100
1,25	C	30 $\leq$ C $\leq$ 100
0,63	D	15 $\leq$ D $\leq$ 70
0,32	E	5 $\leq$ E $\leq$ 50
0,16	F	0 $\leq$ F $\leq$ 30
0,08	G	0 $\leq$ G $\leq$ 15
Altres condi- cions		C - D $\leq$ 50 D - E $\leq$ 50 C - E $\leq$ 70

Mida dels grànuls:  $\leq 1/3$  del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials:  $\leq 2\%$

#### GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de fers, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assajos que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per l'us al que es pretén destinar.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

### CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

### CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT:

Cada càrrega de granulat ha d'anar identificada amb un full de subministrament que ha d'estar a disposició de la DF en el que hi han de constar, com a mínim, les dades següents:

- Nom del subministrador
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Tipus de granulat
- Quantitat de granulat subministrat
- Denominació del granulat(d/D)
- Identificació del lloc de subministrament

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

### SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

### SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-FL-90: Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo. (Vigente hasta 29 de marzo 2007).

### GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus.

### SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**B051 CIMENTS****SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-03 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC/R)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistents a l'aigua de mar (MR)

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

**CIMENTS COMUNS (CEM):**

Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reals Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

**Tipus de ciments:**

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

#### CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC/R):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades al capítol 7 de la norma UNE 80310.

#### CIMENTS BLANCS (BL):

Ciments homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117):  $\geq 85$

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

#### CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistent a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C



Ciment putzolànic	IV/B	IV/A
Ciment compost	CEM V/A	

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 1+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte

El fabricant ha de lliurar un full de característiques del ciment on s'indiqui la classe i proporcions nominals de tots els seus components.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Designació i denominació del ciment
- Referència de la comanda
- Referència del certificat de conformitat o de la marca de qualitat equivalent
- Advertències en matèria de seguretat i salut per a la manipulació del producte
- Restriccions d'utilització

Si el ciment es subministra en sacs, als sacs hi ha de figurar les següents dades:

- Dates de producció i d'ensacat del ciment
- Pes net
- Designació i denominació del ciment
- Nom del fabricant o marca comercial
- Restriccions d'utilització
- Advertències en matèria de seguretat i salut per a la maipulació del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real decreto 1797/2003, de 26 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-03).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE 80310:1996 Cementos de aluminato de calcio.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

## **B053 CALÇS**

### SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, compost principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.

S'han considerat els tipus següents:

- Calç amarada en pasta CL 90
- Calç aèria CL 90
- Cal hidràulica natural NHL 2
- Cal hidràulica natural NHL 3,5
- Cal hidràulica natural NHL 5

#### **CAL AMARADA EN PASTA:**

Si és amarada en pasta, ha d'estar apagada i barrejada amb aigua, amb la quantitat justa per obtenir una pasta de consistència adequada a l'us a la que es destini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

### CALÇ AÈRIA CL 90:

Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.

- Contingut de CaO + MgO (UNE-EN 459-2):  $\geq 90\%$  en pes
- Contingut de MgO (UNE-EN 459-2):  $\leq 5\%$  en pes
- Contingut de SO<sub>3</sub> (UNE-EN 459-2):  $\leq 2\%$  en pes
- Contingut de CO<sub>2</sub> (UNE-EN 459-2):  $\leq 4\%$  en pes

### Finura de la mòlta per a calç en pols (UNE-EN 459-2)

- Material retingut al tamís 0,09 mm:  $\leq 7\%$
- Material retingut al tamís 0,2 mm:  $\leq 2\%$

### Estabilitat de volum (UNE-EN 459-2)

- Pastes amarades: Passa
- Altres calços:
  - Mètode de referència:  $\leq 20$
  - Mètode alternatiu:  $\leq 2$
- Densitat aparent per a calç en pols (UNE-EN 459-2) Da:  $0,3 \leq Da \leq 0,6$  kg/dm<sup>3</sup>
- Aigua lliure (humitat) (UNE-EN 459-2) (h):
  - Pastes amarades:  $45\% < h < 70\%$
  - Altres calços:  $\leq 2\%$

### CAL HIDRÀULICA NATURAL:

Contingut de SO<sub>3</sub> (UNE-EN 459-2):  $\leq 3\%$  en masa (un contingut de SO<sub>3</sub>  $> 3\%$  i  $< 7\%$  es admissible, amb la condició de que la estabilitat sigui confirmada després de 28 dies de conservació en aigua, segons l'assaig donat en la norma UNE-EN 196-2)

### Contingut de calç lliure (UNE-EN 459-2):

- Calç del tipus NHL 2:  $\geq 15\%$  en pes
- Calç del tipus NHL 3,5:  $\geq 9\%$  en pes
- Calç del tipus NHL 5:  $\geq 3\%$  en pes

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 2: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció A l'emalatge, o be a l'albarà de lliurament, hi ha de constar com a mínim la següent informació:
  - Nom o marca comercial i adreça del fabricant
  - Referència a la norma UNE-EN 459-1
  - Designació de la cal segons l'apartat 4 de l'esmentada norma
  - Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 459-1:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad

UNE-EN 459-1/AC:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE-EN 459-2:2002 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

UNE-EN 459-3:2002 Cales para la construcción. Parte 3: Evaluación de la conformidad.

## **B07 MORTERS DE COMPRA**

### SPB1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants
- Morter d'anivellament
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que al afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.

El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

#### ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.

S'han considerat els tipus següents:

- Adhesiu ciments (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- 1: Normal
- 2: Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

#### ADHESIU CIMENTOS (C):

Característiques dels adhesius d'adormiment normal:

- Adherència inicial (EN 1348):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup>
- Adherència després d'immersió en aigua (EN 1348):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup>
- Adherència després d'envelliment amb calor (EN 1348):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup>
- Adherència després de cicles gel-desgel (EN 1348):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup>
- Temps obert: adherència (EN 1346):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup> (després de  $\geq 20$  min)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:

- Adherència inicial (EN 1348):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup> (antes de las 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup> (després de  $\geq 10$  min)

Característiques especials:

- Lliscament (EN 1308):  $\leq 0,5$  mm

Característiques addicionals:

- Alta adherència inicial (EN 1348):  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>
- Alta adherència després d'immersió en aigua (EN 1348):  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>
- Alta adherència després de envelliment amb calor (EN 1348):  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (EN 1348):  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>
- Temps obert ampliat: adherència (EN 1346):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup> (després de 30 min)

#### ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):

Característiques fundamentals:

- Adherència inicial (EN 1324):  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>
- Adherència després d'envelliment amb calor (EN 1324):  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>
- Temps obert: adherència (EN 1346):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup> (després de  $\geq 20$  min)

Característiques especials:

- Lliscament (EN 1308):  $\leq 0,5$  mm

Característiques addicionals:

- Adherència després d'immersió en aigua (EN 1324):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup>
- Adherència a alta temperatura (EN 1324):  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>
- Temps obert ampliat: adherència (EN 1346):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup> (després de 30 min)

**ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):****Característiques fundamentals:**

- Adherència inicial (EN 12003):  $\geq 2$  N/mm<sup>2</sup>
- Adherència després d'immersió en aigua (EN 12003):  $\geq 2$  N/mm<sup>2</sup>
- Temps obert: adherència (EN 1346):  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup> (després de  $\geq 20$  min)

**Característiques especials:**

- Lliscament (EN 1308):  $\leq 0,5$  mm

**Característiques addicionals:**

- Adherència després del xoc tèrmic (EN 12003):  $\geq 2$  N/mm<sup>2</sup>

**MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:**

El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.

La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.

Mida màxima del granulat:  $\leq 1/3$  del gruix mitjà de la capa de morter

Mida mínima del granulat:  $\geq 0,16$  mm

Proporció granulat/resina (en pes) (Q):  $3 \leq Q \leq 7$

**MORTER SEC DE CIMENT AMB ADDITIUS PLASTIFICANTS:**

El morter sec de ciment amb additius plastificants és un morter de granulat fi, ciment pòrtland i additiu plastificant per a barrejar amb aigua, formant una pasta apta per a construir parets de maons.

Resistència a la compressió al cap de 28 dies:  $\geq 80$  kg/cm<sup>2</sup>

Consistència (assentament al con d'Abrams): 17 cm

Percentatge de fins a la mescla seca (P):  $20\% \leq P \leq 10\%$

**Toleràncies:**

- Consistència (assentament al con d'Abrams):  $\pm 20$  mm

**MORTER POLIMÈRIC:**

El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.

Granulometria: 0 - 2 mm

Resistència a compressió a 28 dies : 500 - 600 kp/m<sup>2</sup>

Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m<sup>2</sup>

**MORTER DE RAM DE PALETA:**

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada per el fabricant en N/mm<sup>2</sup>.

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajats segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos:
  - Temps d'us (EN 1015-9)
  - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17):  $\leq 0,1\%$
  - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
  - Resistència a compressió (EN 1015-11)
  - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
  - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
  - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
  - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
  - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
  - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
  - Densitat (EN 1015-10):  $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
  - Mida màxima del granulat (EN 1015-1):  $\leq 2 \text{ mm}$
  - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica  $\leq 1,0\%$ : Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica  $> 1,0\%$ : Classe segons UNE-EN 13501-1

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

### CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

**ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:**

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat per el laboratori notificat
- A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
  - Referència a la norma UNE-EN 12004
  - Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
  - Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
  - Instruccions d'us:
    - Proporcions de la mescla
    - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
    - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
    - Mètode d'aplicació
    - Temps obert
    - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
    - Àmbit d'aplicació

**MORTER DE RAM DE PALETA:**

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

**Morters dissenyats:**

- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció
- Morters prescrits:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant
- A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
  - Nom del fabricant
  - Codi o data de fabricació
  - Tipus de morter
  - Temps d'us
  - Contingut en clorurs
  - Contingut en aire
  - Proporció dels components (morters prescrits)
  - Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
  - Resistència d'unió (adhesió)
  - Absorció d'aigua
  - Permeabilitat al vapor d'aigua
  - Densitat
  - Conductivitat tèrmica
  - Durabilitat
  - Mida màxima del granulat
  - Temps obert o temps de correcció
  - Reacció davant el foc
  - Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol



**MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:**

A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

**3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

**MORTER SEC DE CIMENT AMB ADDITIU PLASTIFICANT UTILITZAT PER A PARETS DE MAONS:**

Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-FL-90: Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo. (Vigente hasta 29 de marzo 2007).

**ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:**

- UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
- UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

**MORTER DE RAM DE PALETA:**

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones para los morteros de albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

**MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**B0F1 MAONS CERÀMICS****SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**

Maons ceràmics, obtinguts per un procés d'emmotllament, manual o mecànic; d'una pasta d'argila i, eventualment, d'altres materials; i un procés de secatge i cocció.

No es consideren peces amb dimensions superiors a 30 cm.

Es consideren les següents tipus de maons:

- Massís (M)
- Calat (P)
- Foradat (H)

Es consideren les següents classes de maons:

- Maó per a utilitzar revestit (NV)
- Maó per a utilitzar amb la cara vista (V)

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

Els maons han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

La forma d'expressió de les mesures és: Llarg x través x gruix.

Resistència mínima a la compressió (UNE 67-026):

- Maó massís:  $\geq 100$  kp/cm<sup>2</sup>
- Maó calat:  $\geq 100$  kp/cm<sup>2</sup>
- Maó foradat:  $\geq 50$  kp/cm<sup>2</sup>

Fletxa màxima d'arestes i diagonals:

Dimensió nominal (cm)	Fletxa màxima Aresta o diagonal (A) (mm)	Cara vista (mm)	Per revestir (mm)
A > 30	4	6	
25 < A ≤ 30	3	5	
12,5 < A ≤ 25	2	3	

Gruix de les parets del maó:

	Maó cara vista (mm)	Maó per a revestir (mm)
Paret exterior cara vista	$\geq 15$	-
Paret exterior per a revestir	$\geq 10$	$\geq 6$
Paret interior	$\geq 5$	$\geq 5$

Succió d'aigua (UNE 67-031):  $\leq 0,45$  g/cm<sup>2</sup> x min

Absorció d'aigua (UNE 67-027):

- Maó per a revestir:  $\leq 22\%$
- Maó de cara vista:  $\leq 20\%$

Escrostonaments per pinyols de calç en cares no foradades (UNE 67-039):

- Nombre màxim d'escrostonaments en una peça: 1
- Dimensió:  $\leq 15$  mm
- Nombre màxim de peces afectades sobre 6 unitats d'una mostra de remesa de 24 unitats: 1

**Toleràncies:**

- Tolerància sobre el valor nominal de les arestes:
  - Cara vista:
    - Aresta < 30 cm i > 10 cm:  $\pm 3$  mm
    - Aresta  $\leq 10$  cm:  $\pm 2$  mm
  - Per a revestir:
    - Aresta < 30 cm i > 10 cm:  $\pm 6$  mm
    - Aresta  $\leq 10$  cm:  $\pm 4$  mm
- Tolerància sobre la dispersió de la dimensió:
  - Cara vista:
    - Aresta < 30 cm i > 10 cm: 5 mm
    - Aresta  $\leq 10$  cm: 3 mm
  - Per a revestir:
    - Aresta < 30 cm i > 10 cm: 6 mm
    - Aresta  $\leq 10$  cm: 4 mm
- Angles diedres:
  - Maó de cara vista:  $\pm 2^\circ$
  - Maó per a revestir:  $\pm 3^\circ$

**MAONS DE CARA VISTA:**

Gelabilitat (UNE 67-028): No gelable

Eflorescències (UNE 67-029): "no eflorescido" o "ligeramente eflorescido"

**MAÓ MASSÍS:**

Maó sense perforacions o amb perforacions al pla.

Volum de les perforacions:  $\leq 10\%$  del volum de la peça

Secció de cada perforació:  $\leq 2,5$  cm<sup>2</sup>

**MAÓ CALAT:**

Maó amb tres o més perforacions al pla.

Volum de les perforacions:  $> 10\%$  del volum del maó

Massa mínima del maó dessecat:

Llarg	Gruix	Maó per revestir	Maó cara vista
$\leq 26$ cm	3,5 cm	1000 g	-
	5,2 cm	1500 g	1450 g
	7,0 cm	2000 g	1850 g
$\geq 26$ cm	5,2 cm	2200 g	2000 g
	6,0 cm	2550 g	2350 g
	7,5 cm	3200 g	2900 g

**MAÓ FORADAT:**

Maó amb forats al cantell o la testa.

Secció de cada perforació:  $\leq 16$  cm<sup>2</sup>

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

En el full d'entrega o bé al paquet, han de constar com a mínim, les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació segons la RL-88
- Resistència a compressió en kp/cm<sup>2</sup>
- Dimensions en cm
- Propietats higrotèrmiques (segons l'article 4.1 del DB HE1)
- Distintiu de qualitat, si el té

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 27 de julio de 1988 por la que se aprueba el Pliego General de Condiciones para la Recepción de Ladrillos Cerámicos en las Obras de Construcción RL-88.

### **B0F7 MAONS FORADATS SENZILLS**

#### SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'emmotllament mecànic i cocció a partir d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres materials.

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La uniformitat de color en el maó i en el còmput de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

No ha de tenir esquerdes ni escrostonaments en arestes i cares.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

Els pinyols de calç no han de reduir la seva resistència (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més d'un 15%, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagin submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

La forma d'expressió de les mesures és: Llarg x través x gruix.

Resistència a la compressió (UNE 67-026):  $\geq 50$  kg/cm<sup>2</sup>

Escrostonaments en una cara:  $\leq 15\%$

Escrostonaments per pinyols de calç (UNE 67.039):

- Nombre màxim d'escrostonaments en una peça: 1
- Dimensió:  $\leq 15$  mm
- Nombre màxim de peces afectades sobre 6 unitats d'una mostra de remesa de 24 unitats: 1

Fissures: Nul·les

Exfoliacions i laminacions: Nul·les

Superfície d'una perforació:  $\leq 16 \text{ cm}^2$

Gruix de l'envanet exterior:  $\geq 6 \text{ mm}$

Gruix de l'envanet interior:  $\geq 5 \text{ mm}$

Succió d'aigua (UNE 67-031):  $\leq 0,45 \text{ g/cm}^2 \times \text{minut}$

Absorció d'aigua, en pes (UNE 67-027):  $\leq 20\%$

Toleràncies:

- Llarg (UNE 67-030):  $\pm 6 \text{ mm}$
- Través (UNE 67-030):  $\pm 6 \text{ mm}$
- Gruix (UNE 67-030):  $\pm 4 \text{ mm}$
- Angles d'edres:  $4^\circ$

Toleràncies de la dispersió de les dimensions (RL-88):

- Llarg:  $6 \text{ mm}$
- Través:  $6 \text{ mm}$
- Gruix:  $4 \text{ mm}$

Tolerància de la fletxa en arestes o en diagonals (UNE 67-030):

- Per a dimensions  $> 30 \text{ cm}$ :  $6 \text{ mm}$
- Per a dimensions  $\leq 30 \text{ cm}$  i  $> 25 \text{ cm}$ :  $5 \text{ mm}$
- Per a dimensions  $\leq 25 \text{ cm}$  i  $> 12,5 \text{ cm}$ :  $3 \text{ mm}$

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, no totalment hermètics.

En el full de lliurament o bé al paquet, han de constar, com a mínim, les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació segons la RL-88
- Resistència a compressió en  $\text{kp/cm}^2$
- Dimensions en  $\text{cm}$
- Propietats higrotèrmiques (segons l'article 4.1 del DB HE1)
- Distintiu de qualitat, si el té

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 27 de julio de 1988 por la que se aprueba el Pliego General de Condiciones para la Recepción de Ladrillos Cerámicos en las Obras de Construcción RL-88.

## K21A – ARRENCADA DE DIVISIÓRIA PRACTICABLE BATENT

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.

S'han considerat els següents elements:

- Arrencada de fulla i bastiment.
- Desmuntatge de persiana de llibret.
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball.
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients.
- Trossejament i apilada de l'element arrencat.
- Aplec dels elements desmuntats.
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió.

### CONDICIONS GENERALS:

Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ CONDICIONS GENERALS:

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

No s'ha de dipositar runa sobre les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m<sup>2</sup> damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.

Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.

Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.

Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.

Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

#### DESMUNTATGE:

Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar. Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguessin elements mòbils (finestrans, paravents, etc.), aquests s'han d'immobilitzar.

Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar. S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

##### DESMUNTATGE PER UNITATS:

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

##### DESMUNTATGE SUPERFICIAL:

m<sup>2</sup> de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

En Ripollat, Gener del 2.018

L'arquitecte municipal



Jordi Fortuny Aguiló



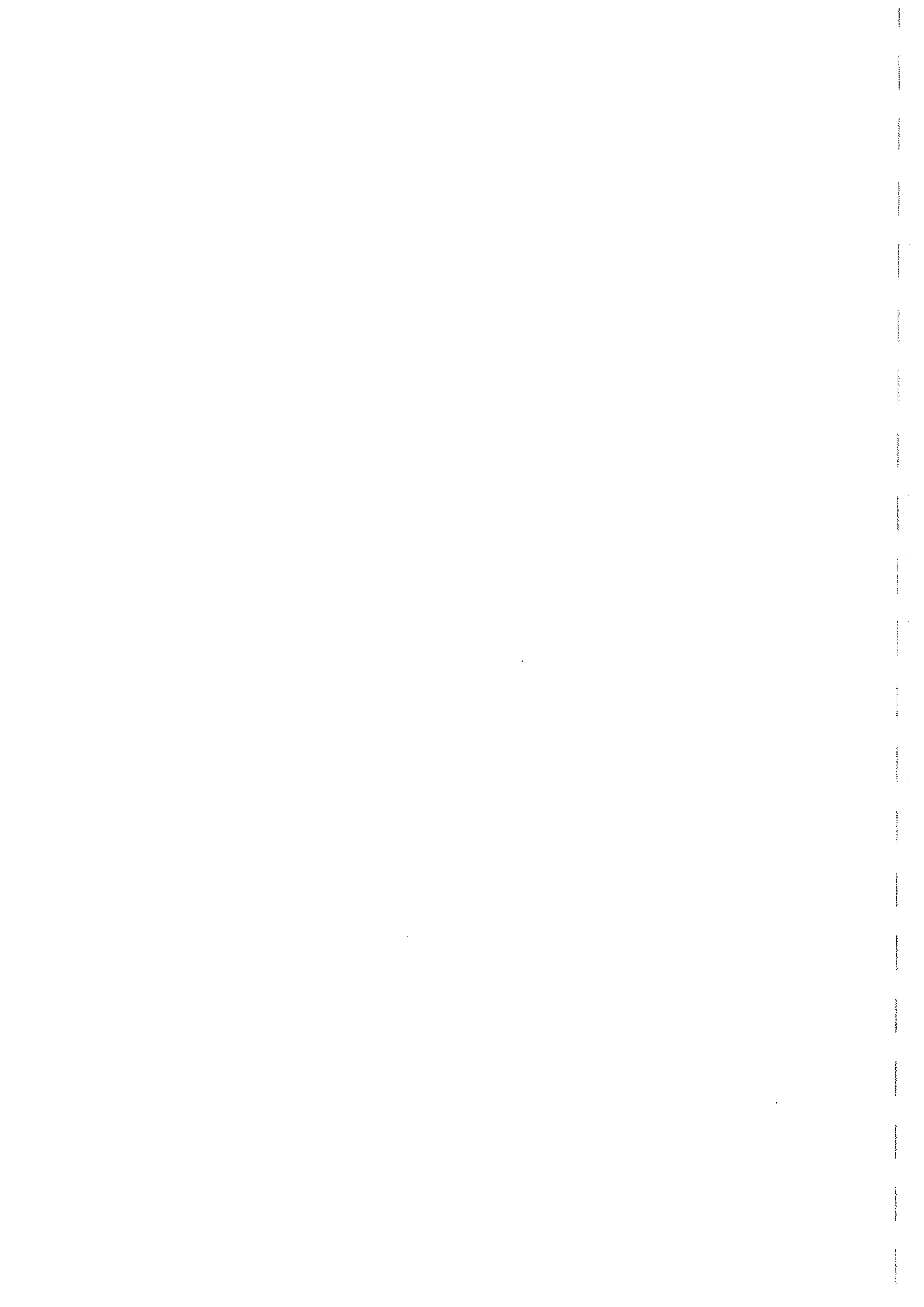


## DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST

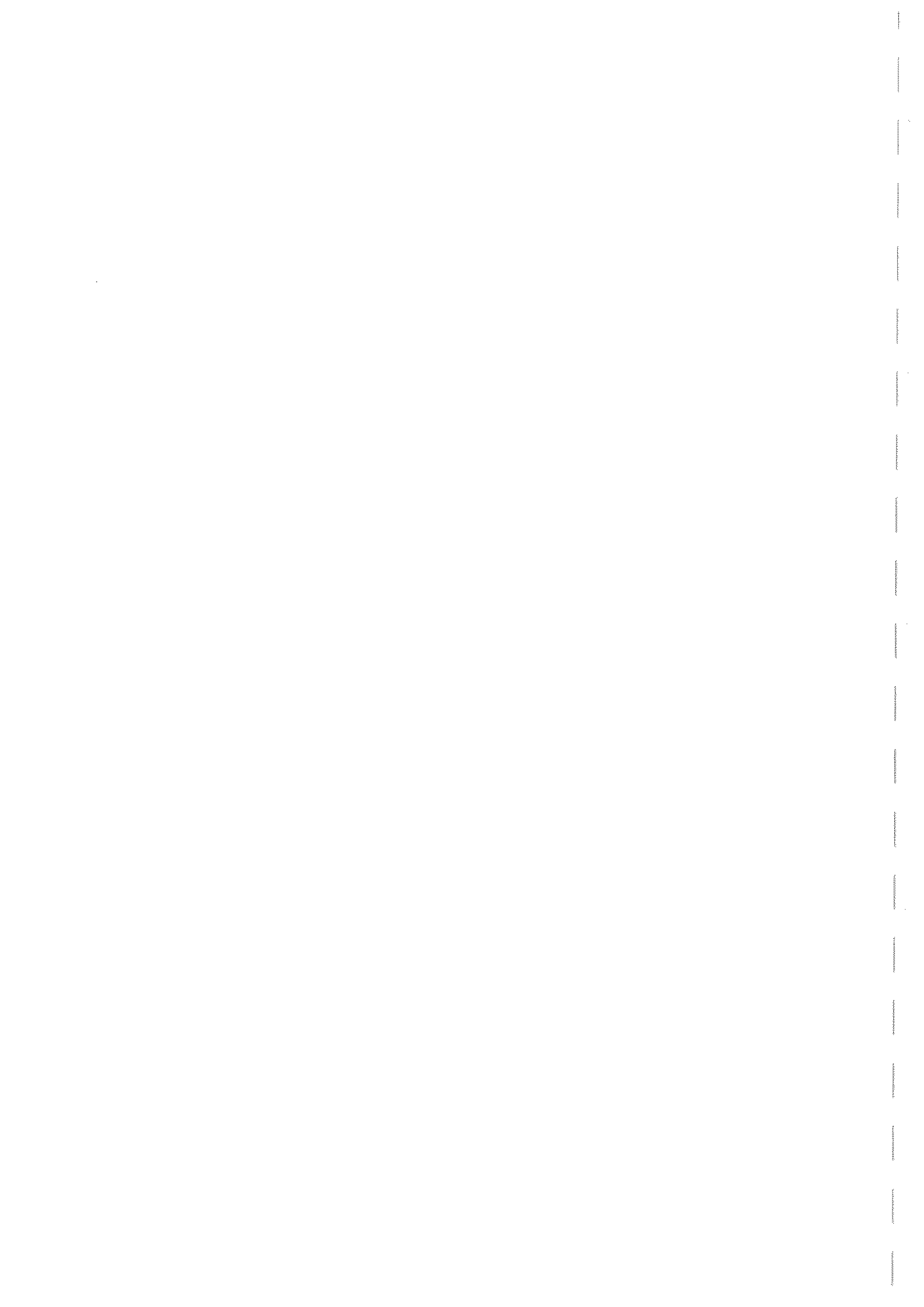
8

9

2



## ESTAT D'AMIDAMENTS



**FASE 1**
**CAPÍTOL 01. DEMOLICIÓ I ACTUACIONS PRÈVIES**

<b>Codi</b>	<b>Descripció</b>	<b>SUP.</b>	<b>UND.</b>	<b>TOTAL</b>
<b>1.1</b>	<b>m<sup>2</sup> Aixecat de fusteria exterior</b>	1,43	83,00	159,78
	Aixecat de fusteria acristalada de fusta de qualsevol tipus situada a la façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius al que està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	1,55	19,00	
		0,66	9,00	
		0,57	10,00	
<b>1.2</b>	<b>m<sup>2</sup> Picat de revestiment de guix</b>	0,58	121,00	70,18
	Picat de revestiment de guix aplicat sobre parament vertical de fins a 3 m. d'alçada, amb mitjans manuals i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.			

**CAPÍTOL 02. FUSTERIA EXTERIOR**

<b>Codi</b>	<b>Descripció</b>	<b>TOTAL</b>
<b>2.1</b>	<b>Ud Finestra corredera d'alumini i vidre laminat dimensions 1,40 m. x 1,02 m.</b>	83,00
	Subministrament i col·locació de finestres correderes d'alçada 1,40 m. i d'amplària 1,02 m., d'alumini lacat en color blanc, amb rotura de pont tèrmic, de 2 fulls, amb càmera i vidre laminat, espessor de 3+3/10/4, amb decoratiu recte i amb premarc d'alumini, inclòs segellat de juntes i neteja, totalment acabat.	
<b>2.2</b>	<b>Ud Finestra corredera d'alumini i vidre laminat dimensions 1,40 m. x 0,95 m.</b>	19,00
	Subministrament i col·locació de finestres correderes d'alçada 1,40 m. i d'amplària 0,95 m., d'alumini lacat en color blanc, amb rotura de pont tèrmic, de 2 fulls, amb càmera i vidre laminat, espessor de 3+3/10/4, amb decoratiu recte i amb premarc d'alumini, inclòs segellat de juntes i neteja, totalment acabat.	
<b>2.3</b>	<b>Ud Finestra corredera d'alumini i vidre laminat dimensions 0,65 m. x 1,02 m.</b>	9,00
	Subministrament i col·locació de finestres correderes d'alçada 0,65 m. i d'amplària 1,02 m., d'alumini lacat en color blanc, amb rotura de pont tèrmic, de 2 fulls, amb càmera i vidre laminat, espessor de 3+3/10/4, amb decoratiu recte i amb premarc d'alumini, inclòs segellat de juntes i neteja, totalment acabat.	
<b>2.4</b>	<b>Ud Finestra corredera d'alumini i vidre laminat dimensions 0,60 m. x 0,95 m.</b>	2,00
	Subministrament i col·locació de finestres correderes d'alçada 0,60 m. i d'amplària 0,95 m., d'alumini lacat en color blanc, amb rotura de pont tèrmic, de 2 fulls, amb càmera i vidre laminat, espessor de 3+3/10/4, amb decoratiu recte i amb premarc d'alumini, inclòs segellat de juntes i neteja, totalment acabat.	

### CAPÍTOL 03. TREBALLS FINALS

Codi	Descripció			TOTAL
3.1	<b>m<sup>2</sup> Guarnit de guix</b> Guarnit de guix de construcció B1 a bona vista, sobre parament vertical de fins a 3 m. d'alçada, prèvia col·locació de malla antiàlcals en canvis de material, amb guardacantons.			70,18
3.2	<b>m<sup>2</sup> Arrebossat amb guix</b> Arrebossat de guix d'aplicació en capa fina C6 en una superfície prèviament guarnida, sobre parament vertical, de fins a 3 m. d'alçada.			70,18
3.3	<b>m<sup>2</sup> Pintura plàstica sobre paraments interiors de guix</b> Pintura plàstica amb textura llisa, de color a elegir, acabat mate, sobre paraments horitzontals i verticals interiors de guix o escaiola, mà de fons i dos mans d'acabat (rendiment: 0,125 l/m <sup>2</sup> cada mà).			70,18
3.4	<b>Ud Aïllament tèrmic de calaix de persiana enrotllable</b> Rehabilitació energètica d'edifici mitjançant la incorporació d'aïllament tèrmic en calaix tradicional de persiana enrotllable, d'1,10 m de longitud, format per panell flexible multicapa, de 1000 x 500 x 30 mm, compost per una capa de poliestirè expandit (EPS) d'alta densitat, conductivitat tèrmica 0,035 W/(mK), una capa de difusió i una tercera capa de poliestirè expandit amb partícules de grafit, de conductivitat tèrmica 0,031 W/(mK) i segellat d'encontres i juntes amb espuma de poliuretà.	LON. 0,93	UND. 83,00	TOTAL 77,19
3.5	<b>PA Neteja final</b> Partida alçada per a acabats i neteja final d'obra inclòs la retirada total de tot els acopis, materials sobrant i ja existents.			TOTAL 1,00

### CAPÍTOL 04. SEGURETAT I SALUT

Codi	Descripció	TOTAL
4.1	<b>PA Seguretat i Salut</b> Import total de partides de seguretat i salut segons pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut.	1,00

### CAPÍTOL 05. GESTIÓ DE RESIDUS

Codi	Descripció	TOTAL
5.1	<b>PA Gestió de residus</b> Import total de partides de gestió de residus segons pressupost de gestió de residus.	1,00

**FASE 2**
**CAPÍTOL 01. DEMOLICIÓ I ACTUACIONS PRÈVIES**

<b>Codi</b>	<b>Descripció</b>	<b>SUP.</b>	<b>UND.</b>	<b>TOTAL</b>
<b>1.1</b>	<b>m<sup>2</sup> Aixecat de fusteria exterior</b>	1,43	58,00	134,38
	Aixecat de fusteria acristalada de fusta de qualsevol tipus situada a la façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius al que està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	1,55	25,00	
		0,66	5,00	
		5,25	1,00	
		4,14	1,00	
<b>1.2</b>	<b>m<sup>2</sup> Picat de revestiment de guix</b>	0,58	90,00	52,20
	Picat de revestiment de guix aplicat sobre parament vertical de fins a 3 m. d'alçada, amb mitjans manuals i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.			

**CAPÍTOL 02. FUSTERIA EXTERIOR**

<b>Codi</b>	<b>Descripció</b>		<b>TOTAL</b>
<b>2.1</b>	<b>Ud Finestra corredera d'alumini i vidre laminat dimensions 1,40 m. x 1,02 m.</b>		58,00
	Subministrament i col·locació de finestres correderes d'alçada 1,40 m. i d'amplària 1,02 m., d'alumini lacat en color blanc, amb rotura de pont tèrmic, de 2 fulls, amb càmera i vidre laminat, espessor de 3+3/10/4, amb decoratiu recte i amb premarc d'alumini, inclòs segellat de juntes i neteja, totalment acabat.		
<b>Codi</b>	<b>Descripció</b>		<b>TOTAL</b>
<b>2.2</b>	<b>Ud Finestra corredera d'alumini i vidre laminat dimensions 1,40 m. x 0,95 m.</b>		25,00
	Subministrament i col·locació de finestres correderes d'alçada 1,40 m. i d'amplària 0,95 m., d'alumini lacat en color blanc, amb rotura de pont tèrmic, de 2 fulls, amb càmera i vidre laminat, espessor de 3+3/10/4, amb decoratiu recte i amb premarc d'alumini, inclòs segellat de juntes i neteja, totalment acabat.		
<b>Codi</b>	<b>Descripció</b>		<b>TOTAL</b>
<b>2.3</b>	<b>Ud Finestra corredera d'alumini i vidre laminat dimensions 0,65 m. x 1,02 m.</b>		5,00
	Subministrament i col·locació de finestres correderes d'alçada 0,65 m. i d'amplària 1,02 m., d'alumini lacat en color blanc, amb rotura de pont tèrmic, de 2 fulls, amb càmera i vidre laminat, espessor de 3+3/10/4, amb decoratiu recte i amb premarc d'alumini, inclòs segellat de juntes i neteja, totalment acabat.		
<b>Codi</b>	<b>Descripció</b>		<b>TOTAL</b>
<b>2.4</b>	<b>Ud Finestra corredera d'alumini i vidre laminat dimensions 1,40 m. x 1,875 m.</b>		2,00
	Subministrament i col·locació de finestres correderes d'alçada 1,40 m. i d'amplària 1,875 m., d'alumini lacat en color blanc, amb rotura de pont tèrmic, de 2 fulls, amb càmera i vidre laminat, espessor de 3+3/10/4, amb decoratiu recte i amb premarc d'alumini, inclòs segellat de juntes i neteja, totalment acabat.		

<b>Codi</b> 2.5	<b>Descripció</b> <b>Ud Finestra corredera d'alumini i vidre laminat</b> <b>dimensions 1,80 m. x 2,30 m.</b> Subministrament i col·locació de finestres correderes d'alçada 1,80 m. i d'amplària 2,30 m., d'alumini lacat en color blanc, amb rotura de pont tèrmic, de 2 fulls, amb càmera i vidre laminat, espessor de 3+3/10/4, amb decoratiu recte i amb premarc d'alumini, inclòs segellat de juntes i neteja, totalment acabat.	<b>TOTAL</b> 1,00
--------------------	--	----------------------

**CAPÍTOL 03. TREBALLS FINALS**

<b>Codi</b> 3.1	<b>Descripció</b> <b>m<sup>2</sup> Guarnit de guix</b> Guarnit de guix de construcció B1 a bona vista, sobre parament vertical de fins a 3 m. d'alçada, prèvia col·locació de malla antiàlcals en canvis de material, amb guardacantons.	<b>TOTAL</b> 52,20
--------------------	--	-----------------------

<b>Codi</b> 3.2	<b>Descripció</b> <b>m<sup>2</sup> Arrebossat amb guix</b> Arrebossat de guix d'aplicació en capa fina C6 en una superfície prèviament guarnida, sobre parament vertical, de fins a 3 m. d'alçada.	<b>TOTAL</b> 52,20
--------------------	--	-----------------------

<b>Codi</b> 3.3	<b>Descripció</b> <b>m<sup>2</sup> Pintura plàstica sobre paraments interiors de guix</b> Pintura plàstica amb textura llisa, de color a elegir, acabat mate, sobre paraments horitzontals i verticals interiors de guix o escaiola, mà de fons i dos mans d'acabat (rendiment: 0,125 l/m <sup>2</sup> cada mà).	<b>TOTAL</b> 52,20
--------------------	--	-----------------------

<b>Codi</b> 3.4	<b>Descripció</b> <b>Ud Aïllament tèrmic de calaix de persiana enrotllable</b> Rehabilitació energètica d'edifici mitjançant la incorporació d'aïllament tèrmic en calaix tradicional de persiana enrotllable, d'1,10 m de longitud, format per panell flexible multicapa, de 1000 x 500 x 30 mm, compost per una capa de poliestirè expandit (EPS) d'alta densitat, conductivitat tèrmica 0,035 W/(mK), una capa de difusió i una tercera capa de poliestirè expandit amb partícules de grafit, de conductivitat tèrmica 0,031 W/(mK) i segellat d'encontres i juntes amb espuma de poliuretà.	<b>LON.</b> 0,93 3,41 2,09	<b>UND.</b> 58,00 1,00 1,00	<b>TOTAL</b> 59,44
--------------------	---	-------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------

<b>Codi</b> 3.5	<b>Descripció</b> <b>m Barana d'alumini</b> Subministrament i col·locació de barana en forma recta de façana de 100 cm d'alçada d'alumini anoditzat color natural, formada per: bastidor compost de barandal superior i inferior de perfil quadrat de 40 x 40 mm i montants de perfil quadrat de 40 x 40 mm amb una separació de 100 cm entre ells; clavenda per a farciment dels buits del bastidor compost de barrots verticals d'alumini perfil rectangular de 30 x 15 mm i passamans de perfil corb de 70 mm, fixada mitjançant cargolat en obra de fàbrica.	<b>TOTAL</b> 2,30
--------------------	--	----------------------



<b>Codi</b>	<b>Descripció</b>	<b>TOTAL</b>
<b>3.6</b>	<b>PA Neteja final</b> Partida alçada per a acabats i neteja final d'obra inclòs la retirada total de tot els acopis, materials sobrant i ja existents.	<b>1,00</b>

**CAPÍTOL 04. SEGURETAT I SALUT**

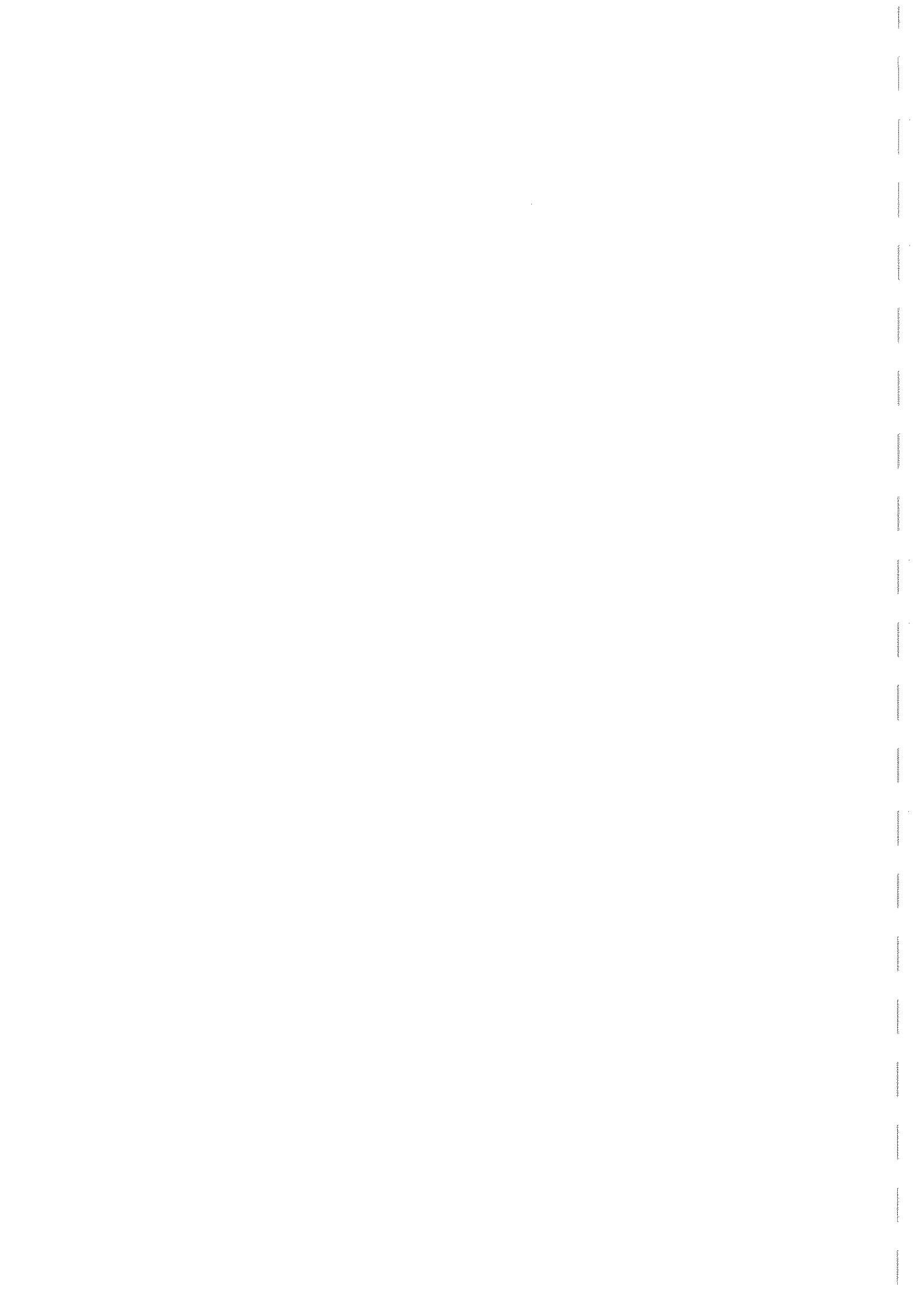
<b>Codi</b>	<b>Descripció</b>	<b>TOTAL</b>
<b>4.1</b>	<b>PA Seguretat i Salut</b> Import total de partides de seguretat i salut segons pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut.	<b>1,00</b>

**CAPÍTOL 05. GESTIÓ DE RESIDUS**

<b>Codi</b>	<b>Descripció</b>	<b>TOTAL</b>
<b>5.1</b>	<b>PA Gestió de residus</b> Import total de partides de gestió de residus segons pressupost de gestió de residus.	<b>1,00</b>





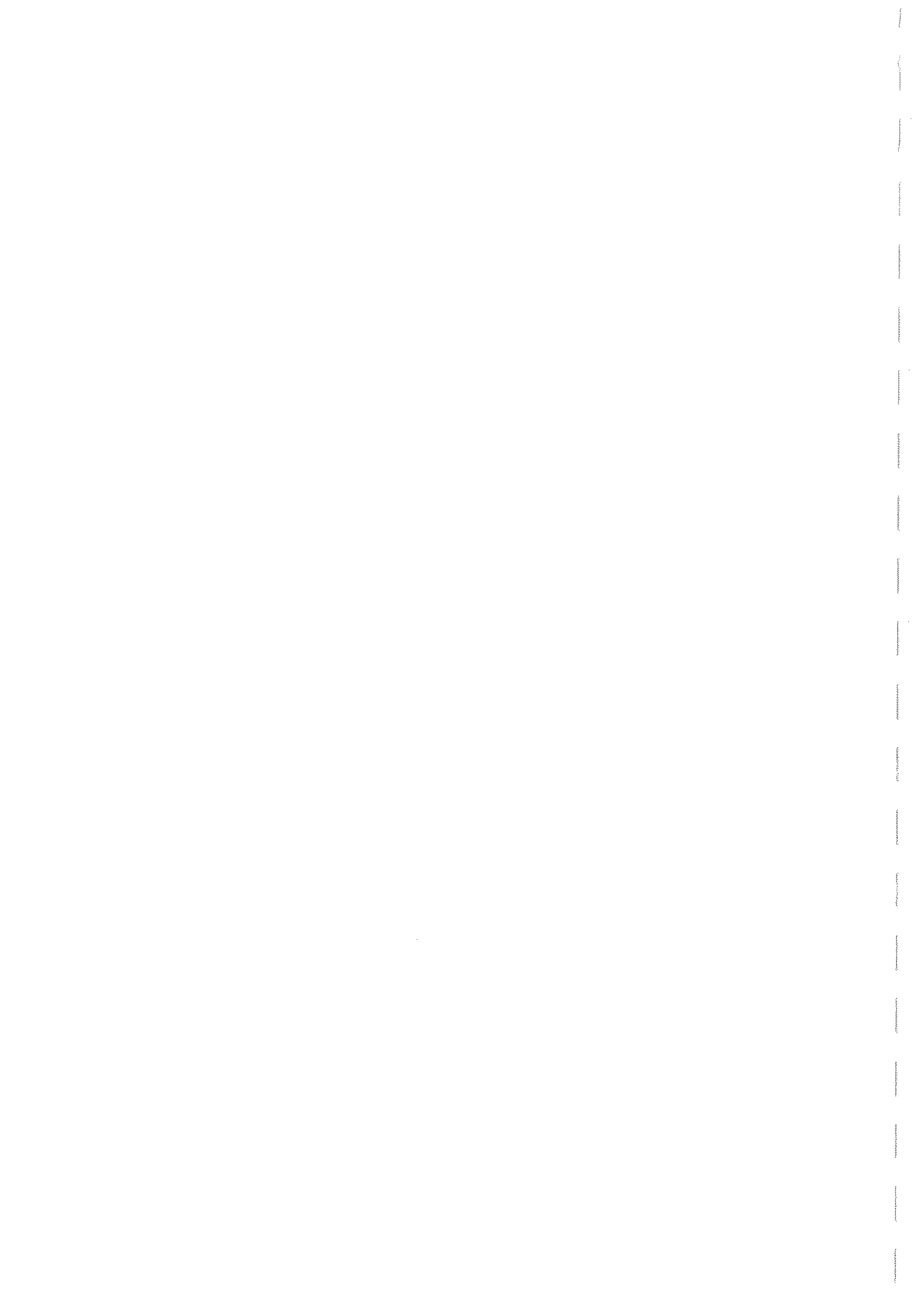


**FASE 1**

	<b>Ud</b>	<b>DESCRIPCIÓ</b>	<b>IMPORT</b>
1.1	m <sup>2</sup>	Aixecat de fusteria acristalada de fusta de qualsevol tipus situada a la façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius al que està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. (SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	7,14 €
1.2	m <sup>2</sup>	Picat de revestiment de guix aplicat sobre parament vertical de fins a 3 m. d'alçada, amb mitjans manuals i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. (SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,64 €
2.1	Ud	Subministrament i col·locació de finestres correderes d'alçada 1,40 m. i d'amplària 1,02 m., d'alumini lacat en color blanc, amb rotura de pont tèrmic, de 2 fulls, amb càmera i vidre laminat, espessor de 3+3/10/4, amb decoratiu recte i amb premarc d'alumini, inclòs segellat de juntes i neteja, totalment acabat. (QUATRE-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	496,68 €
2.2	Ud	Subministrament i col·locació de finestres correderes d'alçada 1,40 m. i d'amplària 0,95 m., d'alumini lacat en color blanc, amb rotura de pont tèrmic, de 2 fulls, amb càmera i vidre laminat, espessor de 3+3/10/4, amb decoratiu recte i amb premarc d'alumini, inclòs segellat de juntes i neteja, totalment acabat. (QUATRE-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	494,77 €
2.3	Ud	Subministrament i col·locació de finestres correderes d'alçada 0,65 m. i d'amplària 1,02 m., d'alumini lacat en color blanc, amb rotura de pont tèrmic, de 2 fulls, amb càmera i vidre laminat, espessor de 3+3/10/4, amb decoratiu recte i amb premarc d'alumini, inclòs segellat de juntes i neteja, totalment acabat. (QUATRE-CENTS DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	402,69 €
2.4	Ud	Subministrament i col·locació de finestres correderes d'alçada 0,60 m. i d'amplària 0,95 m., d'alumini lacat en color blanc, amb rotura de pont tèrmic, de 2 fulls, amb càmera i vidre laminat, espessor de 3+3/10/4, amb decoratiu recte i amb premarc d'alumini, inclòs segellat de juntes i neteja, totalment acabat. (TRES-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	389,49 €
3.1	m <sup>2</sup>	Guarnit de guix de construcció B1 a bona vista, sobre parament vertical de fins a 3 m. d'alçada, prèvia col·locació de malla antiàlcals en canvis de material, amb guardacantons. (SET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	7,26 €
3.2	m <sup>2</sup>	Arrebossat de guix d'aplicació en capa fina C6 en una superfície prèviament guarnida, sobre parament vertical, de fins a 3 m. d'alçada. (UN EURO AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	1,69 €
3.3	m <sup>2</sup>	Pintura plàstica amb textura llisa, de color a elegir, acabat mate, sobre paraments horitzontals i verticals interiors de guix o escaiola, mà de fons i dos mans d'acabat (rendiment: 0,125 l/m <sup>2</sup> cada mà). (VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	8,43 €
3.4	Ud	Rehabilitació energètica d'edifici mitjançant la incorporació d'aïllament tèrmic en calaix tradicional de persiana enrotllable, d'1,50 cm de longitud, format per panell flexible multicapa, de 1000 x 500 x 30 mm, compost per una capa de poliestirè expandit (EPS) d'alta densitat, conductivitat tèrmica 0,035 W/(mK), una capa de difusió i una tercera capa de poliestirè expandit amb partícules de grafit, de conductivitat tèrmica 0,031 W/(mK) i segellat d'encontres i juntes amb espuma de poliuretà. (QUARANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	41,83€
3.5	PA	Partida alçada per a acabats i neteja final d'obra inclòs la retirada total de tot els acopis, materials sobrant i ja existents. (CINC-CENTS EUROS)	500 €
4.1	PA	Import total de partides de seguretat i salut segons pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut.	1.235,01 €
5.1	PA	Import total de partides de gestió de residus segons pressupost de gestió de residus.	166,71 €

<b>FASE 2</b>			
<b>Ud</b>		<b>DESCRIPCIÓ</b>	<b>IMPORT</b>
1.1	m <sup>2</sup>	Aixecat de fusteria acristalada de fusta de qualsevol tipus situada a la façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius al que està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. (SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	7,14 €
1.2	m <sup>2</sup>	Picat de revestiment de guix aplicat sobre parament vertical de fins a 3 m. d'alçada, amb mitjans manuals i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. (SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,64 €
2.1	Ud	Subministrament i col·locació de finestres correderes d'alçada 1,40 m. i d'amplària 1,02 m., d'alumini lacat en color blanc, amb rotura de pont tèrmic, de 2 fulls, amb càmera i vidre laminat, espessor de 3+3/10/4, amb decoratiu recte i amb premarc d'alumini, inclòs segellat de juntes i neteja, totalment acabat. (QUATRE-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	496,68 €
2.2	Ud	Subministrament i col·locació de finestres correderes d'alçada 1,40 m. i d'amplària 0,95 m., d'alumini lacat en color blanc, amb rotura de pont tèrmic, de 2 fulls, amb càmera i vidre laminat, espessor de 3+3/10/4, amb decoratiu recte i amb premarc d'alumini, inclòs segellat de juntes i neteja, totalment acabat. (QUATRE-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	494,77 €
2.3	Ud	Subministrament i col·locació de finestres correderes d'alçada 0,65 m. i d'amplària 1,02 m., d'alumini lacat en color blanc, amb rotura de pont tèrmic, de 2 fulls, amb càmera i vidre laminat, espessor de 3+3/10/4, amb decoratiu recte i amb premarc d'alumini, inclòs segellat de juntes i neteja, totalment acabat. (QUATRE-CENTS DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	402,69 €
2.4	Ud	Subministrament i col·locació de finestres correderes d'alçada 1,40 m. i d'amplària 1,875 m., d'alumini lacat en color blanc, amb rotura de pont tèrmic, de 2 fulls, amb càmera i vidre laminat, espessor de 3+3/10/4, amb decoratiu recte i amb premarc d'alumini, inclòs segellat de juntes i neteja, totalment acabat. (SIS-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	692,91 €
2.5	Ud	Subministrament i col·locació de finestres correderes d'alçada 1,80 m. i d'amplària 2,30 m., d'alumini lacat en color blanc, amb rotura de pont tèrmic, de 2 fulls, amb càmera i vidre laminat, espessor de 3+3/10/4, amb decoratiu recte i amb premarc d'alumini, inclòs segellat de juntes i neteja, totalment acabat. (NOU-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	929,04 €
3.1	m <sup>2</sup>	Guarnit de guix de construcció B1 a bona vista, sobre parament vertical de fins a 3 m. d'alçada, prèvia col·locació de malla antiàlcals en canvis de material, amb guardacantons. (SET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	7,26 €
3.2	m <sup>2</sup>	Arrebossat de guix d'aplicació en capa fina C6 en una superfície prèviament guarnida, sobre parament vertical, de fins a 3 m. d'alçada. (UN EURO AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	1,69 €
3.3	m <sup>2</sup>	Pintura plàstica amb textura llisa, de color a elegir, acabat mate, sobre paraments horitzontals i verticals interiors de guix o escaiola, mà de fons i dos mans d'acabat (rendiment: 0,125 l/m <sup>2</sup> cada mà). (VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	8,43 €
3.4	Ud	Rehabilitació energètica d'edifici mitjançant la incorporació d'aïllament tèrmic en calaix tradicional de persiana enrotllable, d'1,50 cm de longitud, format per panell flexible multicapa, de 1000 x 500 x 30 mm, compost per una capa de poliestirè expandit (EPS) d'alta densitat, conductivitat tèrmica 0,035 W/(mK), una capa de difusió i una tercera capa de poliestirè expandit amb partícules de grafit, de conductivitat tèrmica 0,031 W/(mK) i segellat d'encontres i juntes amb espuma de poliuretà. (QUARANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	41,83 €
3.5	m	Subministrament i col·locació de barana en forma recta de façana de 100 cm d'alçada d'alumini anoditzat color natural, formada per: bastidor compost de barandal superior i inferior de perfil quadrat de 40 x 40 mm i montants de perfil quadrat de 40 x 40 mm amb una separació de 100 cm entre ells; clavenda per a farciment dels buits del bastidor compost de barrots verticals d'alumini perfil rectangular de 30 x 15 mm i passamans de perfil corb de 70 mm, fixada mitjançant cargolat en obra de fàbrica. (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	128,26 €
3.6	PA	Partida alçada per a acabats i neteja final d'obra inclòs la retirada total de tot els acopis, materials sobrant i ja existents. (CINC-CENTS EUROS)	500 €
4.1	PA	Import total de partides de seguretat i salut segons pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut.	1.016,69 €
5.1	PA	Import total de partides de gestió de residus segons pressupost de gestió de residus.	129,77 €

**QUADRE DE PREUS N° 2**





## **FASE 1**

### **CAPÍTOL 01. DEMOLICIÓ I ACTUACIONS PRÈVIES**

#### **1.1 Aixecat de fusteria exterior**

<b>Unitat</b>	<b>Descripció</b>	<b>Import</b>
m <sup>2</sup>	Aixecat de fusteria acristalada de fusta de qualsevol tipus situada a la façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius al que està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	
	Mà d'obra.....	6,79
	Mitjans auxiliars i costos indirectes.....	0,348
	<b>TOTAL</b>	<b>7,14</b>

#### **1.2 Picat de revestiment de guix**

<b>Unitat</b>	<b>Descripció</b>	<b>Import</b>
m <sup>2</sup>	Picat de revestiment de guix aplicat sobre parament vertical de fins a 3 m. d'alçada, amb mitjans manuals i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
	Mà d'obra.....	4,86
	Mitjans auxiliars i costos indirectes.....	1,777
	<b>TOTAL</b>	<b>6,64</b>

### **CAPÍTOL 02. FUSTERIA EXTERIOR**

#### **2.1 Finestra corredera d'alumini i vidre laminat, dimensions 1,40 m. x 1,02 m.**

<b>Unitat</b>	<b>Descripció</b>	<b>Import</b>
Ud	Subministrament i col·locació de finestres correderes d'alçada 1,40 m. i d'amplària 1,02 m., d'alumini lacat en color blanc, amb rotura de pont tèrmic, de 2 fulls, amb càmera i vidre laminat, espessor de 3+3/10/4, amb decoratiu recte i amb premarc d'alumini, inclòs segellat de juntes i neteja, totalment acabat.	
	Materials.....	446,67
	Mà d'obra.....	34,84
	Mitjans auxiliars i costos indirectes.....	15,17
	<b>TOTAL</b>	<b>496,68</b>

**2.2 Finestra corredera d'alumini i vidre laminat, dimensions 1,40 m. x 0,95 m.**

<b>Unitat</b>	<b>Descripció</b>	<b>Import</b>
Ud	Subministrament i col·locació de finestres correderes d'alçada 1,40 m. i d'amplària 0,95 m., d'alumini lacat en color blanc, amb rotura de pont tèrmic, de 2 fulls, amb càmera i vidre laminat, espessor de 3+3/10/4, amb decoratiu recte i amb premarc d'alumini, inclòs segellat de juntes i neteja, totalment acabat.	
	Materials.....	440,56
	Mà d'obra.....	39,02
	Mitjans auxiliars i costos indirectes.....	15,19
	<b>TOTAL</b>	<b>494,77</b>

**2.3 Finestra corredera d'alumini i vidre laminat, dimensions 0,65 m. x 1,02 m.**

<b>Unitat</b>	<b>Descripció</b>	<b>Import</b>
Ud	Subministrament i col·locació de finestres correderes d'alçada 0,65 m. i d'amplària 1,02 m., d'alumini lacat en color blanc, amb rotura de pont tèrmic, de 2 fulls, amb càmera i vidre laminat, espessor de 3+3/10/4, amb decoratiu recte i amb premarc d'alumini, inclòs segellat de juntes i neteja, totalment acabat.	
	Materials.....	359,79
	Mà d'obra.....	30,56
	Mitjans auxiliars i costos indirectes.....	12,34
	<b>TOTAL</b>	<b>402,69</b>

**2.4 Finestra corredera d'alumini i vidre laminat, dimensions 0,60 m. x 0,95 m.**

<b>Unitat</b>	<b>Descripció</b>	<b>Import</b>
Ud	Subministrament i col·locació de finestres correderes d'alçada 0,60 m. i d'amplària 0,95 m., d'alumini lacat en color blanc, amb rotura de pont tèrmic, de 2 fulls, amb càmera i vidre laminat, espessor de 3+3/10/4, amb decoratiu recte i amb premarc d'alumini, inclòs segellat de juntes i neteja, totalment acabat.	
	Materials.....	348,16
	Mà d'obra.....	29,40
	Mitjans auxiliars i costos indirectes.....	11,93
	<b>TOTAL</b>	<b>389,49</b>

### CAPÍTOL 03. TREBALLS FINALS

#### 3.1 Guarnit de guix

Unitat	Descripció	Import
m <sup>2</sup>	Guarnit de guix de construcció B1 a bona vista, sobre parament vertical de fins a 3 m. d'alçada, prèvia col·locació de malla antiàlcals en canvis de material, amb guardacantons.	
	Materials.....	1,33
	Mà d'obra.....	5,61
	Mitjans auxiliars i costos indirectes.....	0,322
	<b>TOTAL</b>	<b>7,26</b>

#### 3.2 Arrebossat amb guix

Unitat	Descripció	Import
m <sup>2</sup>	Arrebossat de guix d'aplicació en capa fina C6 en una superfície prèviament guarnida, sobre parament vertical, de fins a 3 m. d'alçada.	
	Materials.....	0,266
	Mà d'obra.....	1,35
	Mitjans auxiliars i costos indirectes.....	0,076
	<b>TOTAL</b>	<b>1,69</b>

#### 3.3 Pintura plàstica sobre paraments interiors de guix

Unitat	Descripció	Import
m <sup>2</sup>	Pintura plàstica amb textura llisa, de color a elegir, acabat mate, sobre paraments horitzontals i verticals interiors de guix o escaiola, mà de fons i dos mans d'acabat (rendiment: 0,125 l/m <sup>2</sup> cada mà).	
	Materials.....	2,51
	Mà d'obra.....	5,56
	Mitjans auxiliars i costos indirectes.....	0,356
	<b>TOTAL</b>	<b>8,43</b>

### 3.4 Aïllament tèrmic de calaix de persiana enrol·lable

Unitat	Descripció	Import
Ud	Rehabilitació energètica d'edifici mitjançant la incorporació d'aïllament tèrmic en calaix tradicional de persiana enrol·lable, d'1,50 cm de longitud, format per panell flexible multicapa, de 1000 x 500 x 30 mm, compost per una capa de poliestirè expandit (EPS) d'alta densitat, conductivitat tèrmica 0,035 W/(mK), una capa de difusió i una tercera capa de poliestirè expandit amb partícules de grafit, de conductivitat tèrmica 0,031 W/(mK) i segellat d'encontres i juntes amb espuma de poliuretà.	
	Materials.....	19,72
	Mà d'obra.....	20,48
	Mitjans auxiliars i costos indirectes.....	1,628
	<b>TOTAL</b>	<b>41,83</b>

### 3.5 Neteja final

PA Partida alçada pera acabats ineteja final d'obra inclòs la retirada total de totsels acopis, materials sobrants i ja existents.

Sense descomposició..... 500 €

## CAPÍTOL 04. SEGURETAT I SALUT

PA Import total de partides de seguretat i salut segons pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut.

Sense descomposició..... 1.235,01 €

## CAPÍTOL 05. GESTIÓ DE RESIDUS

PA Import total de partides de gesió de residus segons pressupost de l'estudi de gesitó de residus.

Sense descomposició.... 166,71 €

## FASE 2

### CAPÍTOL 01. DEMOLICIÓ I ACTUACIONS PRÈVIES

#### 1.1 Aixecat de fusteria exterior

Unitat	Descripció	Import
m <sup>2</sup>	Aixecat de fusteria acristalada de fusta de qualsevol tipus situada a la façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius al que està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	
	Mà d'obra.....	6,79
	Mitjans auxiliars i costos indirectes.....	0,348
	<b>TOTAL</b>	<b>7,14</b>

#### 1.2 Picat de revestiment de guix

Unitat	Descripció	Import
m <sup>2</sup>	Picat de revestiment de guix aplicat sobre parament vertical de fins a 3 m. d'alçada, amb mitjans manuals i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
	Mà d'obra.....	4,86
	Mitjans auxiliars i costos indirectes.....	1,777
	<b>TOTAL</b>	<b>6,64</b>

### CAPÍTOL 02. FUSTERIA EXTERIOR

#### 2.1 Finestra corredera d'alumini i vidre laminat, dimensions 1,40 m. x 1,02 m.

Unitat	Descripció	Import
Ud	Subministrament i col·locació de finestres correderes d'alçada 1,40 m. i d'amplària 1,02 m., d'alumini lacat en color blanc, amb rotura de pont tèrmic, de 2 fulls, amb càmera i vidre laminat, espessor de 3+3/10/4, amb decoratiu recte i amb premarc d'alumini, inclòs segellat de juntes i neteja, totalment acabat.	
	Materials.....	446,67
	Mà d'obra.....	34,84
	Mitjans auxiliars i costos indirectes.....	15,17
	<b>TOTAL</b>	<b>496,68</b>

**2.2 Finestra corredera d'alumini i vidre laminat, dimensions 1,40 m. x 0,95 m.**

Unitat	Descripció	Import
Ud	Subministrament i col·locació de finestres correderes d'alçada 1,40 m. i d'amplària 0,95 m., d'alumini lacat en color blanc, amb rotura de pont tèrmic, de 2 fulls, amb càmera i vidre laminat, espessor de 3+3/10/4, amb decoratiu recte i amb premarc d'alumini, inclòs segellat de juntes i neteja, totalment acabat.	
	Materials.....	440,56
	Mà d'obra.....	39,02
	Mitjans auxiliars i costos indirectes.....	15,19
	<b>TOTAL</b>	<b>494,77</b>

**2.3 Finestra corredera d'alumini i vidre laminat, dimensions 0,65 m. x 1,02 m.**

Unitat	Descripció	Import
Ud	Subministrament i col·locació de finestres correderes d'alçada 0,65 m. i d'amplària 1,02 m., d'alumini lacat en color blanc, amb rotura de pont tèrmic, de 2 fulls, amb càmera i vidre laminat, espessor de 3+3/10/4, amb decoratiu recte i amb premarc d'alumini, inclòs segellat de juntes i neteja, totalment acabat.	
	Materials.....	359,79
	Mà d'obra.....	30,56
	Mitjans auxiliars i costos indirectes.....	12,34
	<b>TOTAL</b>	<b>402,69</b>

**2.4 Finestra corredera d'alumini i vidre laminat, dimensions 1,40 m. x 1,875 m.**

Unitat	Descripció	Import
Ud	Subministrament i col·locació de finestres correderes d'alçada 1,40 m. i d'amplària 1,875 m., d'alumini lacat en color blanc, amb rotura de pont tèrmic, de 2 fulls, amb càmera i vidre laminat, espessor de 3+3/10/4, amb decoratiu recte i amb premarc d'alumini, inclòs segellat de juntes i neteja, totalment acabat.	
	Materials.....	616,16
	Mà d'obra.....	55,46
	Mitjans auxiliars i costos indirectes.....	21,29
	<b>TOTAL</b>	<b>692,91</b>

**2.5 Finestra corredera d'alumini i vidre laminat, dimensions 1,80 m. x 2,30 m.**

<b>Unitat</b>	<b>Descripció</b>	<b>Import</b>
Ud	Subministrament i col·locació de finestres correderes d'alçada 1,40 m. i d'amplària 2,30 m., d'alumini lacat en color blanc, amb rotura de pont tèrmic, de 2 fulls, amb càmera i vidre laminat, espessor de 3+3/10/4, amb decoratiu recte i amb premarc d'alumini, inclòs segellat de juntes i neteja, totalment acabat.	
	Materials.....	825,92
	Mà d'obra.....	74,67
	Mitjans auxiliars i costos indirectes.....	28,55
	<b>TOTAL</b>	<b>929,04</b>

**CAPÍTOL 03. TREBALLS FINALS**
**3.1 Guarnit de guix**

<b>Unitat</b>	<b>Descripció</b>	<b>Import</b>
m <sup>2</sup>	Guarnit de guix de construcció B1 a bona vista, sobre parament vertical de fins a 3 m. d'alçada, prèvia col·locació de malla antiàlcals en canvis de material, amb guardacantons.	
	Materials.....	1,33
	Mà d'obra.....	5,61
	Mitjans auxiliars i costos indirectes.....	0,322
	<b>TOTAL</b>	<b>7,26</b>

**3.2 Arrebossat amb guix**

<b>Unitat</b>	<b>Descripció</b>	<b>Import</b>
m <sup>2</sup>	Arrebossat de guix d'aplicació en capa fina C6 en una superfície prèviament guarnida, sobre parament vertical, de fins a 3 m. d'alçada.	
	Materials.....	0,266
	Mà d'obra.....	1,35
	Mitjans auxiliars i costos indirectes.....	0,076
	<b>TOTAL</b>	<b>1,69</b>

### 3.3 Pintura plàstica sobre paraments interiors de guix

Unitat	Descripció	Import
m <sup>2</sup>	Pintura plàstica amb textura llisa, de color a elegir, acabat mate, sobre paraments horitzontals i verticals interiors de guix o escaiola, mà de fons i dos mans d'acabat (rendiment: 0,125 l/m <sup>2</sup> cada mà).	
	Materials.....	2,51
	Mà d'obra.....	5,56
	Mitjans auxiliars i costos indirectes.....	0,356
	<b>TOTAL</b>	<b>8,43</b>

### 3.4 Aïllament tèrmic de calaix de persiana enrotllable

Unitat	Descripció	Import
Ud	Rehabilitació energètica d'edifici mitjançant la incorporació d'aïllament tèrmic en calaix tradicional de persiana enrotllable, d'1,50 cm de longitud, format per panell flexible multicapa, de 1000 x 500 x 30 mm, compost per una capa de poliestirè expandit (EPS) d'alta densitat, conductivitat tèrmica 0,035 W/(mK), una capa de difusió i una tercera capa de poliestirè expandit amb partícules de grafit, de conductivitat tèrmica 0,031 W/(mK) i segellat d'encontres i juntes amb espuma de poliuretà.	
	Materials.....	19,72
	Mà d'obra.....	20,48
	Mitjans auxiliars i costos indirectes.....	1,628
	<b>TOTAL</b>	<b>41,83</b>

### 3.5 Barana d'alumini

Unitat	Descripció	Import
m	Subministrament i col·locació de barana en forma recta de façana de 100 cm d'alçada d'alumini anoditzat color natural, formada per: bastidor compost de barandal superior i inferior de perfil quadrat de 40 x 40 mm i montants de perfil quadrat de 40 x 40 mm amb una separació de 100 cm entre ells; clavenda per a farciment dels buits del bastidor compost de barrots verticals d'alumini perfil rectangular de 30 x 15 mm i passamans de perfil corb de 70 mm, fixada mitjançant cargolat en obra de fàbrica.	
	Materials.....	65,18
	Mà d'obra.....	58,18
	Mitjans auxiliars i costos indirectes.....	4,90
	<b>TOTAL</b>	<b>128,26</b>

### 3.6 Neteja final

PA Partida alçada pera acabats ineteja final d'obra inclòs la retirada total de totsels acopis, materials sobrants i ja existents.

Sense descomposició..... 500 €



**CAPÍTOL 04. SEGURETAT I SALUT**

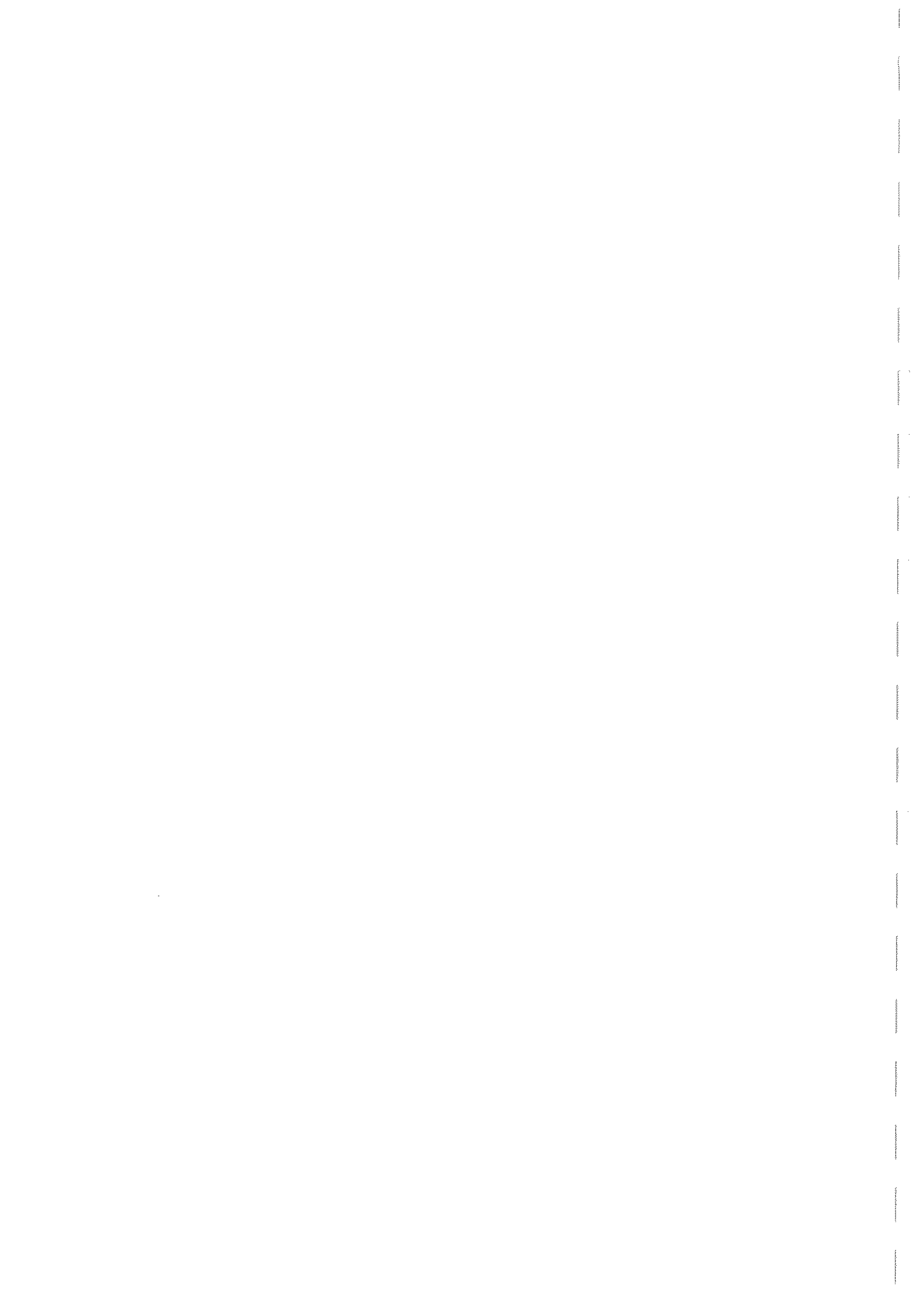
PA Import total de partides de seguretat i salut segons pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut.

Sense descomposició..... 1.016,69 €

**CAPÍTOL 05. GESTIÓ DE RESIDUS**

PA Import total de partides de gesió de residus segons pressupost de l'estudi de gesitó de residus.

Sense descomposició..... 129,77 €







**FASE 1**

<b>CAPÍTOL 01. DEMOLICIÓ I ACTUACIONS PRÈVIES</b>					
<b>Ud</b>	<b>DESCRIPCIÓ</b>	<b>QUANTITAT</b>	<b>PREU</b>	<b>IMPORT</b>	
1.1	m <sup>2</sup> Aixecat de fusteria acristalada de fusta de qualsevol tipus situada a la façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius al que està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	159,78	7,14 €	1.140,83	
1.2	m <sup>2</sup> Picat de revestiment de guix aplicat sobre parament vertical de fins a 3 m. d'alçada, amb mitjans manuals i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	70,18	6,64 €	465,99	
<b>TOTAL CAPÍTOL 01. DEMOLICIÓ I ACTUACIONS PRÈVIES</b>				<b>1.606,82 €</b>	
<b>CAPÍTOL 02. FUSTERIA EXTERIOR</b>					
2.1	Ud Subministrament i col·locació de finestres correderes d'alçada 1,40 m. i d'amplària 1,02 m., d'alumini lacat en color blanc, amb rotura de pont tèrmic, de 2 fulls, amb càmera i vidre laminat, espessor de 3+3/10/4, amb decoratiu recte i amb premarc d'alumini, inclòs segellat de juntes i neteja, totalment acabat.	83,00	496,68 €	41.224,44	
2.2	Ud Subministrament i col·locació de finestres correderes d'alçada 1,40 m. i d'amplària 0,95 m., d'alumini lacat en color blanc, amb rotura de pont tèrmic, de 2 fulls, amb càmera i vidre laminat, espessor de 3+3/10/4, amb decoratiu recte i amb premarc d'alumini, inclòs segellat de juntes i neteja, totalment acabat.	19,00	494,77 €	9.400,63	
2.3	Ud Subministrament i col·locació de finestres correderes d'alçada 0,65 m. i d'amplària 1,02 m., d'alumini lacat en color blanc, amb rotura de pont tèrmic, de 2 fulls, amb càmera i vidre laminat, espessor de 3+3/10/4, amb decoratiu recte i amb premarc d'alumini, inclòs segellat de juntes i neteja, totalment acabat.	9,00	402,69 €	3.624,21	
2.4	Ud Subministrament i col·locació de finestres correderes d'alçada 0,60 m. i d'amplària 0,95 m., d'alumini lacat en color blanc, amb rotura de pont tèrmic, de 2 fulls, amb càmera i vidre laminat, espessor de 3+3/10/4, amb decoratiu recte i amb premarc d'alumini, inclòs segellat de juntes i neteja, totalment acabat.	2,00	389,49 €	778,98	
<b>TOTAL CAPÍTOL 02. FUSTERIA EXTERIOR</b>				<b>55.028,26 €</b>	
<b>CAPÍTOL 03 TREBALLS FINALS</b>					
3.1	m <sup>2</sup> Guarnit de guix de construcció B1 a bona vista, sobre parament vertical de fins a 3 m. d'alçada, prèvia col·locació de malla antiàlcals en canvis de material, amb guardacantons.	70,18	7,26 €	509,51	
3.2	m <sup>2</sup> Arrebossat de guix d'aplicació en capa fina C6 en una superfície prèviament guarnida, sobre parament vertical, de fins a 3 m. d'alçada.	70,18	1,69 €	118,60	
3.3	m <sup>2</sup> Pintura plàstica amb textura llisa, de color a elegir, acabat mate, sobre paraments horitzontals i verticals interiors de guix o escaiola, mà de fons i dos mans d'acabat (rendiment: 0,125 l/m <sup>2</sup> cada mà).	70,18	8,43 €	591,62	
3.4	Ud Rehabilitació energètica d'edifici mitjançant la incorporació d'aïllament tèrmic en calaix tradicional de persiana enrotllable, d'1,10 m de longitud, format per panell flexible multicapa, de 1000 x 500 x 30 mm, compost per una capa de poliestirè expandit (EPS) d'alta densitat, conductivitat tèrmica 0,035 W/(mK), una capa de difusió i una tercera capa de poliestirè expandit amb partícules de grafit, de conductivitat tèrmica 0,031 W/(mK) i segellat d'encontres i juntes amb espuma de poliuretà.	77,19	41,83 €	3.228,86	

3.5	PA	Partida alçada per a acabats i neteja final d'obra inclòs la retirada total de tot els acopis, materials sobrant i ja existents.	1,00	500,00 €	500,00
<b>TOTAL CAPÍTOL 03. TREBALLS FINALS</b>					<b>4.948,59 €</b>
<b>CAPÍTOL 04. SEGURETAT I SALUT</b>					
4.1	PA	Import total de partides de seguretat i salut segons pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut.	1,00	1.235,01 €	1.235,01
<b>TOTAL CAPÍTOL 04. SEGURETAT I SALUT</b>					<b>1.235,01 €</b>
<b>CAPÍTOL 05. GESTIÓ DE RESIDUS</b>					
5.1	PA	Import total de partides de gestió de residus segons pressupost de gestió de residus.	1,00	166,71 €	166,71
<b>TOTAL CAPÍTOL 05. GESTIÓ DE RESIDUS</b>					<b>166,71 €</b>

## FASE 2

<b>CAPÍTOL 01. DEMOLICIÓ I ACTUACIONS PRÈVIES</b>				
<b>Ud</b>	<b>DESCRIPCIÓ</b>	<b>QUANTITAT</b>	<b>PREU</b>	<b>IMPORT</b>
1.1	m <sup>2</sup> Aixecat de fusteria acristalada de fusta de qualsevol tipus situada a la façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius al que està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	134,38	7,14 €	959,47
1.2	m <sup>2</sup> Picat de revestiment de guix aplicat sobre parament vertical de fins a 3 m. d'alçada, amb mitjans manuals i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	52,20	6,64 €	346,61
<b>TOTAL CAPÍTOL 01. DEMOLICIÓ I ACTUACIONS PRÈVIES</b>				<b>1.306,08 €</b>
<b>CAPÍTOL 02. FUSTERIA EXTERIOR</b>				
2.1	Ud Subministrament i col·locació de finestres correderes d'alçada 1,40 m. i d'amplària 1,02 m., d'alumini lacat en color blanc, amb rotura de pont tèrmic, de 2 fulls, amb càmera i vidre laminat, espessor de 3+3/10/4, amb decoratiu recte i amb premarc d'alumini, inclòs segellat de juntes i neteja, totalment acabat.	58,00	496,68 €	28.807,44
2.2	Ud Subministrament i col·locació de finestres correderes d'alçada 1,40 m. i d'amplària 0,95 m., d'alumini lacat en color blanc, amb rotura de pont tèrmic, de 2 fulls, amb càmera i vidre laminat, espessor de 3+3/10/4, amb decoratiu recte i amb premarc d'alumini, inclòs segellat de juntes i neteja, totalment acabat.	25,00	494,77 €	12.369,25
2.3	Ud Subministrament i col·locació de finestres correderes d'alçada 0,65 m. i d'amplària 1,02 m., d'alumini lacat en color blanc, amb rotura de pont tèrmic, de 2 fulls, amb càmera i vidre laminat, espessor de 3+3/10/4, amb decoratiu recte i amb premarc d'alumini, inclòs segellat de juntes i neteja, totalment acabat.	5,00	402,69 €	2.013,45
2.4	Ud Subministrament i col·locació de finestres correderes d'alçada 1,40 m. i d'amplària 1,875 m., d'alumini lacat en color blanc, amb rotura de pont tèrmic, de 2 fulls, amb càmera i vidre laminat, espessor de 3+3/10/4, amb decoratiu recte i amb premarc d'alumini, inclòs segellat de juntes i neteja, totalment acabat.	2,00	692,91 €	1.385,82
2.5	Ud Subministrament i col·locació de finestres correderes d'alçada 1,80 m. i d'amplària 2,30 m., d'alumini lacat en color blanc, amb rotura de pont tèrmic, de 2 fulls, amb càmera i vidre laminat, espessor de 3+3/10/4, amb decoratiu recte i amb premarc d'alumini, inclòs segellat de juntes i neteja, totalment acabat.	1,00	929,04 €	929,04
<b>TOTAL CAPÍTOL 02. FUSTERIA EXTERIOR</b>				<b>45.505,00 €</b>
<b>CAPÍTOL 03 TREBALLS FINALS</b>				
3.1	m <sup>2</sup> Guarnit de guix de construcció B1 a bona vista, sobre parament vertical de fins a 3 m. d'alçada, prèvia col·locació de malla antiàlcals en canvis de material, amb guardacantons.	52,20	7,26 €	378,97
3.2	m <sup>2</sup> Arrebossat de guix d'aplicació en capa fina C6 en una superfície prèviament guarnida, sobre parament vertical, de fins a 3 m. d'alçada.	52,20	1,69 €	88,22
3.3	m <sup>2</sup> Pintura plàstica amb textura llisa, de color a elegir, acabat mate, sobre paraments horitzontals i verticals interiors de guix o escaiola, mà de fons i dos mans d'acabat (rendiment: 0,125 l/m <sup>2</sup> cada mà).	52,20	8,43 €	440,05

3.4	Ud	Rehabilitació energètica d'edifici mitjançant la incorporació d'aïllament tèrmic en calaix tradicional de persiana enrotllable, d'1,10 m de longitud, format per panell flexible multicapa, de 1000 x 500 x 30 mm, compost per una capa de poliestirè expandit (EPS) d'alta densitat, conductivitat tèrmica 0,035 W/(mK), una capa de difusió i una tercera capa de poliestirè expandit amb partícules de grafit, de conductivitat tèrmica 0,031 W/(mK) i segellat d'encontres i juntes amb espuma de poliuretà.	59,44	41,83 €	2.486,37
3.5	m	Subministrament i col·locació de barana en forma recta de façana de 100 cm d'alçada d'alumini anoditzat color natural, formada per: bastidor compost de barandal superior i inferior de perfil quadrat de 40 x 40 mm i montants de perfil quadrat de 40 x 40 mm amb una separació de 100 cm entre ells; clavenda per a farciment dels buits del bastidor compost de barrots verticals d'alumini perfil rectangular de 30 x 15 mm i passamans de perfil corb de 70 mm, fixada mitjançant cargolat en obra de fàbrica.	2,30	128,26 €	295,00
3.6	PA	Partida alçada per a acabats i neteja final d'obra inclòs la retirada total de tot els acopis, materials sobrant i ja existents.	1,00	500,00 €	500,00
<b>TOTAL CAPÍTOL 03. TREBALLS FINALS</b>					<b>4.188,61 €</b>
<b>CAPÍTOL 04. SEGURETAT I SALUT</b>					
4.1	PA	Import total de partides de seguretat i salut segons pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut.	1,00	1.016,69 €	1.016,69
<b>TOTAL CAPÍTOL 04. SEGURETAT I SALUT</b>					<b>1.016,69 €</b>
<b>CAPÍTOL 05. GESTIÓ DE RESIDUS</b>					
5.1	PA	Import total de partides de gestió de residus segons pressupost de gestió de residus.	1,00	129,77 €	129,77
<b>TOTAL CAPÍTOL 05. GESTIÓ DE RESIDUS</b>					<b>129,77 €</b>



## RESUM DE PRESSUPOST



**FASE 1**

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT (€)
01	DEMOLICIÓ I ACTUACIONES PRÈVIES	1.606,82
02	FUSTERIA EXTERIOR	55.028,26
03	TREBALLS FINALS	4.948,59
04	SEGURETAT I SALUT	1.235,01
05	GESTIÓ DE RESIDUS	166,71
<b>TOTAL PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL (PEM)</b>		<b>62.985,39 €</b>

13% DESPESES GENERALS ..... 8.188,10 €  
6% BENEFICI INDUSTRIAL ..... 3.779,12 €

SUMA DE D.G. I B.I. 11.967,22 €

**TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA (PEC) 74.952,61 €**

21% I.V.A ..... 15.740,05 €

**TOTAL PRESSUPOST GENERAL AMB IVA 90.692,66 €**

**FASE 2**

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT (€)
01	DEMOLICIÓ I ACTUACIONES PRÈVIES	1.306,08
02	FUSTERIA EXTERIOR	45.505,00
03	TREBALLS FINALS	4.188,61
04	SEGURETAT I SALUT	1.022,59
05	GESTIÓ DE RESIDUS	129,77
<b>TOTAL PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL (PEM)</b>		<b>52.152,05 €</b>

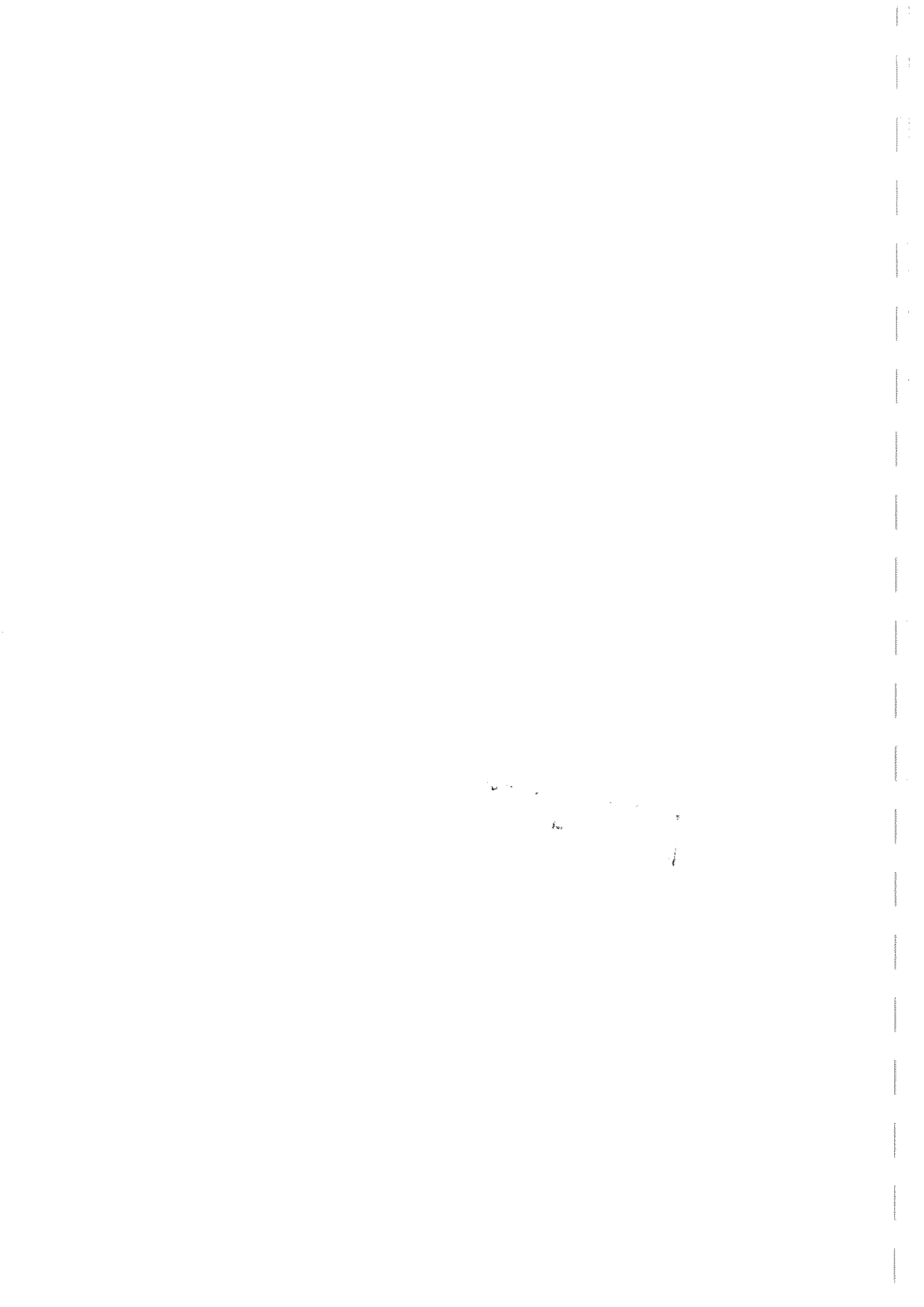
13% DESPESES GENERALS ..... 6.779,77 €  
6% BENEFICI INDUSTRIAL ..... 3.129,12 €

SUMA DE D.G. I B.I. 9.908,89 €

**TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA (PEC) 62.060,94 €**

21% I.V.A ..... 13.032,80 €

**TOTAL PRESSUPOST GENERAL AMB IVA 75.093,74 €**



**RESUM DE PRESSUPOST DE SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIA EXTERIOR AL CEIP JOSEP MARIA GINESTA**

CAPÍTOL	RESUM	FASE 1	FASE 2	TOTAL
		IMPORT (€)	IMPORT (€)	IMPORT (€)
01	DEMOLICIÓ I ACTUACIONES PRÈVIES	1.606,82	1.306,08	2.912,90
02	FUSTERIA EXTERIOR	55.028,26	45.505,00	100.533,26
03	TREBALLS FINALS	4.948,59	4.188,61	9.137,20
04	SEGURETAT I SALUT	1.235,01	1.022,59	2.257,60
05	GESTIÓ DE RESIDUS	166,71	129,77	296,48
<b>TOTAL PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL (PEM)</b>				<b>115.137,44 €</b>

13% DESPESES GENERALS ..... 14.967,87 €

6% BENEFICI INDUSTRIAL ..... 6.908,25 €

SUMA DE D.G. I B.I.

21.876,12 €

**TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA (PEC) 137.013,56 €**

21% I.V.A ..... 28.772,85 €

**TOTAL PRESSUPOST GENERAL AMB IVA 165.786,41 €**

En Ripolllet, Gener del 2.018

L'arquitecte municipal

Jordi Fortuny Agulló

Aprovat per la Junta de Govern Local  
en sessió de data



20 MARÇ 2018

Ajuntament  
de Ripolllet

EL SECRETARI ACCTAL.  
P.D. (R.A. NÚM. 531/2016)

