



Memòria del Control de Qualitat

Índex

Índex ..... 2

Dades de l'obra..... 9

Prescripcions generals de qualitat..... 9

Prescripcions generals de recepció de materials ..... 9

Norms de Qualitat utilitzades per a assatjos ..... 10

Inspeccions de recepció de materials ..... 12

    Recepció de l'àrid..... 12

    Recepció del ciment..... 14

    Recepció de la calç..... 20

    Recepció del guix..... 22

    Recepció de l'aigua per a morters i formigons ..... 23

    Recepció del formigó ..... 24

    Recepció dels maons ceràmics ..... 26

    Recepció del morter ..... 27

    Recepció dels tubs de PVC ..... 28

    Recepció de l'acer estructural..... 30

    Recepció de les plaques de cartró guix per a envans ..... 30

    Recepció de les plaques d'escaiola per a sostres..... 31

    Recepció de les armadures bituminoses..... 32

    Recepció de la fibra de vidre i llana de roca ..... 35

    Recepció de les rajoles ceràmiques ..... 37

    Recepció de les rajoles hidràuliques o de terratzo ..... 38

    Recepció dels perfils d'alumini anoditzat..... 39

    Recepció dels tubs d'acer galvanitzat..... 40

    Recepció dels tubs de polietilè ..... 41

    Recepció de la pintura ..... 42

Assatjos de materials..... 43

    Matèria orgànica en l'àrid..... 43

    Equivalent de sorra en l'àrid ..... 43

    Terrossos d'argila en l'àrid ..... 44

    Partícules toves en l'àrid ..... 45

    Material retingut en tamís i que flota en líquid pes específic..... 45

    Compost de sofre en l'àrid ..... 45

    Sulfats solubles en àcid en l'àrid..... 45

    Determinació de clorurs en l'àrid ..... 46

    Reactivitat als àlcalis del ciment en l'àrid..... 46

    Friabilitat de la sorra en l'àrid ..... 46

    Resistència al desgast de la grava en l'àrid..... 46

    Absorció d'aigua en l'àrid ..... 46

    Granulometria de l'àrid ..... 47

    Coeficient de forma de l'àrid ..... 49

    Aigua combinada pel guix..... 49

    Índex de puresa del guix..... 49

    Contingut en SO4 Ca + 1/2 H2O del guix..... 50

    Determinació del pH del guix ..... 50

    Finor de molt del guix..... 50

    Resistència a flexotracció del guix..... 50

    Durada de l'estat plàstic i interval líquid - plàstic del guix..... 51

    Exponent d'hidrogen pH de l'aigua ..... 51

    Substàncies dissoltes en l'aigua ..... 51

    Sulfats SO4 en l'aigua..... 51

    Ió clorur Cl- en l'aigua ..... 51

    Hidrats de carboni en l'aigua ..... 51

    Substàncies orgàniques solubles en èter en l'aigua..... 52

    Control de la consistència del formigó. Con d'Abrams ..... 52

    Control de la resistència a compressió del formigó ..... 53

    Característiques dimensionals dels maons ..... 54

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| Nòduls de calç viva en els maons ceràmics .....                         | 55 |
| Succió d'aigua en els maons ceràmics.....                               | 55 |
| Massa dels maons ceràmics.....                                          | 55 |
| Resistència a compressió del morter.....                                | 56 |
| Consistència. Con de Abrams en el morter.....                           | 56 |
| Aspecte i dimensions de les plaques de cartró guix per a envans.....    | 56 |
| Format de les plaques de cartró guix per a envans.....                  | 56 |
| Uniformitat massa per un. sup. plaques cartró guix per a envans .....   | 57 |
| Resist. flexotracció de les plaques de cartró guix per a envans.....    | 57 |
| Aspecte i dimensions de les plaques d'escaiola per a sostres.....       | 57 |
| Planitud i desviació angular plaques d'escaiola per a sostres.....      | 57 |
| Massa per unitat de superfície plaques d'escaiola per a sostres .....   | 58 |
| Humitat de les plaques d'escaiola per a sostres .....                   | 58 |
| Identificació i composició de membranes bituminoses.....                | 59 |
| Dimensions i massa per unitat d'àrea en membranes bituminoses .....     | 59 |
| Resist. calor i pèrdua per escalfament membranes bituminoses .....      | 59 |
| Plegabilitat de les membranes bituminoses .....                         | 59 |
| Resist. tracció i allargament en ruptura membranes bituminoses.....     | 59 |
| Estabilitat dimensional de les membranes bituminoses .....              | 59 |
| Composició quantitativa de les membranes bituminoses.....               | 60 |
| Aspecte, dimensions i forma de les rajoles ceràmiques.....              | 60 |
| Absorció d'aigua en rajoles ceràmiques .....                            | 60 |
| Resistència a la flexió de les rajoles ceràmiques .....                 | 60 |
| Resistència al clivellat de les rajoles ceràmiques.....                 | 60 |
| Expansió per humitat de les rajoles ceràmiques .....                    | 61 |
| Expansió per humitat de les rajoles ceràmiques .....                    | 61 |
| Absorció de les rajoles hidràuliques o de terratzo .....                | 61 |
| Desgast per fregament de les rajoles hidràuliques o de terratzo .....   | 61 |
| Resist. a flexió rajoles hidràuliques o terratzo. Cara i dors .....     | 61 |
| Permeabilitat i absorció aigua c/v rajoles hidràul. o terratzo .....    | 62 |
| Resistència al xoc de les rajoles hidràuliques o de terratzo .....      | 62 |
| Resistència a la gelada de rajoles hidràuliques o de terratzo .....     | 62 |
| Aspecte, mesures i toleràncies dels tubs d'acer galvanitzat .....       | 62 |
| Adherència del recobriments galvanitzat.....                            | 62 |
| Gruix mitjà i massa del recobriments tubs acer galvanitzat .....        | 63 |
| Uniformitat del recobriments en els tubs d'acer galvanitzat .....       | 63 |
| Uniformitat del recobriments en els tubs d'acer galvanitzat .....       | 63 |
| Mesures i toleràncies del tub de polietilè.....                         | 63 |
| Determinació del temps d'assecat de la pintura .....                    | 64 |
| Viscositat de la pintura.....                                           | 64 |
| Poder de cobriments de la pintura.....                                  | 64 |
| Densitat i pes específic de la pintura .....                            | 64 |
| Determinació de la matèria fixa i volàtil de la pintura .....           | 65 |
| Resistència a la immersió de la pintura .....                           | 65 |
| Determinació de l'adherència de la pintura per tall enreixat.....       | 65 |
| Plegat de la pintura .....                                              | 65 |
| Espessor de pintura sobre material ferromagnètic.....                   | 65 |
| Verificacions d'execució.....                                           | 66 |
| La xarxa d'evacuació d'aigües compleix condicions generals.....         | 66 |
| Vàlvula antirretorn del sistema de evac. d'aigües és conforme .....     | 66 |
| Arquetes de la xarxa d'evacuació d'aigües són conformes.....            | 66 |
| Materials d'arqueta in situ de xarxa evacuació són conformes .....      | 68 |
| Característiques de calderes de evac. d'aigües són conformes .....      | 68 |
| Materials del pou in situ de xarxa evacuació són conformes .....        | 69 |
| Materials del pou prefabricat de xarxa evacuació són conformes.....     | 69 |
| Suports. Distància correcta entre eixos en arrencada fonamentació ..... | 70 |
| Suports. Angles de cantó i singul. en arrencada fonamentació .....      | 70 |
| Suports. Dif. eix real - eix replanteig en cada planta .....            | 70 |
| Suports. Identificació, disposició, núm. i diàmetre.....                | 71 |
| Suports. Longitud esperes. Correspondència per a continuïtat .....      | 71 |

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| Suports. Solapo barres última planta amb barres tracció bigues .....   | 71 |
| Suports. Continuïtat cercols en suports en nusos d'estructura .....    | 71 |
| Suports. Tancaments alternatius dels cercols .....                     | 71 |
| Suports. Utilització de separadors d'armadures de l'encofrat .....     | 72 |
| Suports. Dimens de la secció encofrada. Altura .....                   | 72 |
| Suports. Correcte emplaçament. Verticalitat .....                      | 72 |
| Suports. Estanqueïtat juntes i neteja de l'encofrat .....              | 72 |
| Suports. Recobriments segons projecte .....                            | 73 |
| Suports. Es limita l'altura d'abocament, no contra l'encofrat .....    | 73 |
| Suports. Espessor de tongades conforme.....                            | 73 |
| Suports. Localització de pastades a l'efecte de control qualitat ..... | 73 |
| Suports. Freqüència del vibrador utilitzat .....                       | 73 |
| Suports. Durada i fondària de vibració s/espessor tongada .....        | 74 |
| Suports. Vibrat sempre sobre la massa de formigó.....                  | 74 |
| Suports. Humitat superf. durant els 7 primers dies.....                | 74 |
| Suports. Predic climat i reg diari temperatures.....                   | 74 |
| Suports. En temps fred: prevenir congelació .....                      | 75 |
| Suports. En temps calorós: prevenir esquerdes.....                     | 75 |
| Suports. En temps plujós: prevenir rentat.....                         | 75 |
| Suports. Amb vent: prevenir evaporació ràpida de l'aigua .....         | 75 |
| Suports. Control de temperatures extremes durant la curació .....      | 75 |
| Suports. Control de temps per al desencofrat .....                     | 76 |
| Suports. Ordre per a desencofrar .....                                 | 76 |
| Suports. Si se superen les toleràncies, investigar .....               | 76 |
| Suports. Es reparen els defectes superficials.....                     | 76 |
| Suports. Aplomat de suports de la planta .....                         | 77 |
| Suports. Aplomat suports en l'altura construïda del edif. ....         | 77 |
| Els envans estan segons projecte .....                                 | 77 |
| Envans amb conduccions Ø >=2 cm són de forat doble .....               | 77 |
| Envans: forats de pas són segons projecte.....                         | 77 |
| Envans: desplome y escuadría del cerc o premarc és conforme.....       | 78 |
| Envans: travat y unió a altres tabics són conformes .....              | 78 |
| Envans: trovaments amb elem. estruc. verticals és no solidari .....    | 78 |
| Envans: trovament amb forjat superior es conforme .....                | 78 |
| Envans: planeïtat mesurada amb regla de 2 metres es conforme .....     | 78 |
| Envans: desplome en 3 metres d'alçada és inferior a 1 cm .....         | 79 |
| Envans: fixació cercol: descuadres y alabeos admisibles.....           | 79 |
| Envans: rasses a distancia admisible de cercols .....                  | 79 |
| Esquerdejat/guarnit/enrajolat: sup.suport humida i no llisa .....      | 79 |
| Pintat/enrajolat adherit: superfície suport sense rebaves.....         | 79 |
| Enrajolat adherit/pintat/aplcat: superfície suport seca .....          | 80 |
| Suport param. verticals: imprimació selladora, anticorrosiva .....     | 80 |
| Paraments verticals: replanteig és conforme a projecte.....            | 80 |
| Paraments verticals: no s'afegeix aigua després de pastat.....         | 80 |
| Paraments verticals: el material s'adequa a especificacions.....       | 81 |
| Paraments verticals: ús de pasta després del pastat en termini .....   | 81 |
| Paraments verticals: espessor o nombre de mans és l'adequat .....      | 81 |
| Param. verticals: adequada distància entre ancoratges, mestres .....   | 81 |
| Paraments verticals: posició i amplària juntes correctes .....         | 82 |
| Param. verticals: aspecte, color, no desconchados/boses.....           | 82 |
| Paraments verticals: l'aplatat és conforme .....                       | 82 |
| Paraments verticals: planitud amb regla i horitzontalitat .....        | 82 |
| Paraments verticals: rejuntado final és conforme.....                  | 83 |
| Càmera d'aire ventilada de coberta impermeable és conforme .....       | 83 |
| Formació de pendents de coberta impermeable és conforme .....          | 83 |
| Barrera contra el vapor de coberta impermeable és conforme .....       | 84 |
| Aïllant tèrmic de coberta impermeable és conforme .....                | 84 |
| Impermeabilització de coberta és conforme .....                        | 84 |
| Paviments: espessor de la capa de base del paviment .....              | 85 |
| Paviments: espessor de la capa de morter o anivellació .....           | 85 |

|                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------|-----|
| Paviments: el suport està net i emprimat.....                        | 86  |
| Paviments sobre morter: el suport està humitejat .....               | 86  |
| Paviments sobre morter: la rajola està humitejada.....               | 86  |
| Paviments sobre adhesiu: el suport està sec .....                    | 86  |
| Paviments sobre adhesiu: la rajola està seca .....                   | 87  |
| Paviments: replanteig i figura segons projecte de les peces.....     | 87  |
| Paviments: les rajoles estan anivellades i no hi ha celles .....     | 87  |
| Paviments: planitud amb regla de 2 m i horitzontalitat .....         | 87  |
| Paviments: disposició i separació entre juntes .....                 | 88  |
| Paviments: beurada entre rajoles .....                               | 88  |
| Paviments: existeix junta perimetral .....                           | 88  |
| Paviments: polit, acoltellat o acabat .....                          | 88  |
| Paviments: l'adhesiu s'ha aplicat i assecat.....                     | 89  |
| Paviments: replanteig i disposició segons projecte de les peces..... | 89  |
| Fusteria: replanteig i dimensions buit segons projecte.....          | 89  |
| Fusteria: el tipus està d'acord amb les especificacions.....         | 89  |
| Fusteria: folgança de fulla a cercol dins dels límits .....          | 90  |
| Fusteria: folgança de fulla a cercol absorbible per junta .....      | 90  |
| Fusteria: folgança amb el paviment dintre de límits .....            | 90  |
| Fusteria: sense precercols no hi ha guexament ni desquadrament.....  | 90  |
| Fusteria: rebut de cercols de fusta amb guix.....                    | 90  |
| Fusteria: rebut cercols fusta amb/argamassa i segellat masilla ..... | 91  |
| Fusteria: rebut de cercols metàl·lics segons projecte .....          | 91  |
| Fusteria: rebut de cercols d'alumini segons projecte.....            | 91  |
| Fusteria: rebut de cercols de plàstic segons projecte .....          | 91  |
| Persianes: aplomat i penetració de fixacions segons projecte.....    | 91  |
| Fusteria: fixacions en cada lateral segons projecte.....             | 92  |
| Fusteria: hi ha 3 o més fixacions a llinda o caixa persiana .....    | 92  |
| Fusteria: fixacions finestra-ampit segons projecte.....              | 92  |
| Fusteria: nombre de perns o frontisses =< 3 .....                    | 92  |
| Fusteria: tipus mecanismes de tancament segons projecte.....         | 92  |
| Persianes: hi ha condemna per l'interior, si escau.....              | 93  |
| Fusteria: lacado, vernissat o pintat segons projecte.....            | 93  |
| Fusteria: obertura i accionament panys.....                          | 93  |
| Baranes Aplomat i nivell de la barana .....                          | 93  |
| Baranes Altura de la barana i de entrepilastra (forats).....         | 93  |
| Baranes La fixació (ancoratge) conforme a projecte .....             | 94  |
| Baranes Aplicació de la protecció de materials en obra.....          | 94  |
| L'escomesa subterrània és conforme .....                             | 94  |
| L'escomesa aeri-subterrània és conforme.....                         | 94  |
| Escomesa: l'instal·lació es conforme .....                           | 95  |
| Escomesa: els cables son conformes .....                             | 96  |
| Les instal·lacions d'enllaç passen per zones comuns .....            | 96  |
| Caixa general protecció: s'ubica segons REBT.....                    | 97  |
| Caixa general: nicho mural amb dimensions i fixació adequades.....   | 97  |
| Caixa general: conductors i tubs escomesa ben conexionats.....       | 98  |
| Caixa general protecció: l'ubicació es conforme .....                | 99  |
| Caixa general protecció: l'envolvent es conforme .....               | 99  |
| Línea general alimentació: el traçat es conforme .....               | 100 |
| Línea general alim.: canalització horitzontal es conforme .....      | 100 |
| Línea general alim.: canalització vertical es conforme .....         | 101 |
| Línea general alimentació: conductors son conformes .....            | 102 |
| Contadors: l'ubicació es conforme.....                               | 104 |
| Contadors: están protegits segons REBT .....                         | 105 |
| Contadors: els cables son conformes.....                             | 105 |
| Comptadors col·locats en forma concentrada són conformes .....       | 107 |
| Concentració de comptadors: el local de conforme.....                | 107 |
| Concentració de comptadors: l'armari es conforme .....               | 110 |
| Concentració de comptadors: característiques son conformes.....      | 111 |
| Concentració comptadors: interruptor g. maniobra es conforme .....   | 112 |

|                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------|-----|
| Concentració de comptadors: embarrat i fusibles son conformes.....     | 112 |
| Concentració de comptadors: unitat de comandament es conforme .....    | 113 |
| Dispositius generals de comandament i protecció situats segons R.....  | 113 |
| Dispositius individuals comandament i protecció situats segons R.....  | 114 |
| Interruptors individuals de comandament i protecció són conforme ..... | 116 |
| Derivacions individuals: característiques són conformes .....          | 117 |
| Derivacions individuals: dimensions i nombre són conformes .....       | 118 |
| Derivacions individuals: col·locació és conforme .....                 | 119 |
| Derivacions individuals: registres són conformes.....                  | 120 |
| Derivacions individuals: cables són conformes .....                    | 121 |
| Posada a terra: tub protector de línia principal és conforme .....     | 122 |
| Línia de connexió a terra: conductor és conforme.....                  | 124 |
| Línia de connexió a terra: bornes son conformes.....                   | 124 |
| Línia de connexió a terra: conductor de protecció es conforme.....     | 125 |
| Connexió a terra per raons de protecció és conforme .....              | 128 |
| Connexió a terra en dispositius de tensió defecte és conforme .....    | 128 |
| Línia de connexió a terra: conductors CPN són conformes .....          | 129 |
| Connexió a terra: conductors de equipotencialitat són conformes.....   | 131 |
| Connexió a terra amb resistència dins de límits REBT .....             | 132 |
| Connexió a terra independents són conformes .....                      | 133 |
| Verificació prèvia a la posada en servei .....                         | 134 |
| Els materials són els prescrits .....                                  | 134 |
| La secció causa una caiguda de tensió admissible.....                  | 134 |
| Conductors idonis per a intensitats màximes admissibles .....          | 135 |
| Conductors son identificables .....                                    | 136 |
| Conductors: les característiques generals son conformes .....          | 137 |
| Conductors: s'adecuen a les canalitzacions .....                       | 137 |
| Conductors: les seves connexions son segons normes.....                | 139 |
| La instal·lació està subdividida .....                                 | 139 |
| Les càrregues estan equilibrades .....                                 | 140 |
| L'alimentació es pot separar .....                                     | 140 |
| Connexió i desconexió es poden realitzar en càrrega.....               | 141 |
| Hi ha protecció contra contactes directes o indirectes .....           | 145 |
| Hi ha suficient resistència d'aïllament.....                           | 146 |
| La rigidesa dielèctrica és conforme .....                              | 149 |
| Preses de corrent: les bases son conformes.....                        | 151 |
| Preses de corrent: les connexions son conformes .....                  | 152 |
| Preses de corrent: el sistema d'instal·lació es conforme.....          | 153 |
| El tipus de canalització és conforme a norma .....                     | 153 |
| Circuits de potencia estan ben aïllats.....                            | 153 |
| Circuits: están separats .....                                         | 154 |
| Circuits: es disposen segons norma .....                               | 155 |
| Circuits: les canalitzacions son accessibles .....                     | 156 |
| Circuits: las canalitzacions son identificables .....                  | 157 |
| El sistema d'instal·lació de canalitzacions és conforme .....          | 157 |
| La canalització de conductors encastats és conforme .....              | 159 |
| La canalització de conductors aeris és conforme .....                  | 159 |
| La canalització sota canals protectores és conforme .....              | 160 |
| El pas a través d'elements de construcció és conforme.....             | 160 |
| Característiques de tubs i canals protectores són conformes.....       | 163 |
| Les canals protectores encastades són conformes.....                   | 164 |
| Les canals protectores aèries són conformes .....                      | 165 |
| Tubs protectors: s'han instal·lat segons REBT.....                     | 165 |
| Tubs protectors: muntatge fix empotrat es conforme .....               | 169 |
| Tubs protectors: muntatge a l'aire es conforme .....                   | 170 |
| Canals protectores: les característiques son conformes .....           | 171 |
| Canals protectores: s'instal·len segons REBT .....                     | 173 |
| Circuit protegit contra sobreintensitats .....                         | 173 |
| Circuit protegit contra sobreintensitats .....                         | 174 |
| Circuit protegit contra contactes directes i indirectes .....          | 175 |

|                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| Circuit protegit contra contactes directes.....                       | 176 |
| Circuit protegit contra contactes indirectes.....                     | 176 |
| Instal·lació d'aigua té característiques segons normes.....           | 177 |
| Els materials de la instal·lació d'aigua són conformes.....           | 177 |
| Els materials per a conduccions d'aigua són conformes.....            | 179 |
| Els materials aïllants per a conduccions d'aigua són conformes.....   | 180 |
| Els materials de la instal·lació d'aigua són compatibles.....         | 180 |
| Cabal mínim de subministrament en instal·lació d'aigua és confor..... | 181 |
| Pressió de subministrament en instal·lació d'aigua és conforme.....   | 181 |
| Es comprova la mantenibilitat dels equips per aigua.....              | 181 |
| Es comprova la mantenibilitat de les canonades d'aigua.....           | 182 |
| Instal·lació aigua està separada d'unes altres a diferent temper..... | 182 |
| Instal·lació aigualeix separada d'instal·lació elèctrica.....         | 182 |
| Instal·lació aigualeix separada d'instal·lació de gas.....            | 183 |
| La xarxa d'aigua potable està senyalitzada.....                       | 183 |
| La xarxa d'aigua no apta per a consum està senyalitzada.....          | 183 |
| Es prenen mesures d'estalvi d'aigua en la instal·lació d'aigua.....   | 183 |
| La instal·lació d'aigua està protegida contra la corrosió.....        | 184 |
| La instal·lació d'aigua està protegida contra condensacions.....      | 185 |
| La instal·lació d'aigua està protegida tèrmicament.....               | 186 |
| La instal·lació d'aigua està protegida contra esforços mecànics.....  | 186 |
| La instal·lació d'aigua està protegida contra soroll.....             | 187 |
| Grapes i abraçadores en la instal·lació d'aigua són conformes.....    | 188 |
| Suports en la instal·lació d'aigua són conformes.....                 | 189 |
| La instal·lació particular d'aigua freda és conforme.....             | 189 |
| L'escomesa de la xarxa d'aigua freda és conforme.....                 | 190 |
| La clau de pass general d'aigua freda és conforme.....                | 191 |
| La xarxa de canonades d'aigua s'executa segons normes.....            | 191 |
| Tub d'alimentació general d'aigua freda és conforme.....              | 192 |
| Unions i juntes de la xarxa de canonades d'aigua són conformes.....   | 193 |
| Distribuïdor principal general d'aigua freda és conforme.....         | 193 |
| Muntants generals d'aigua freda són conformes.....                    | 194 |
| Derivació col·lectiva de la instal·lació d'aigua freda és confor..... | 195 |
| Les vàlvules i claus de la instal·lació d'aigua són conformes.....    | 195 |
| Característiques xarxes petita evacuació són conformes.....           | 196 |
| Xarxes petita evacuació ap. amb sífó individual són conformes.....    | 197 |
| Característiques evacuació d'aparells sanitaris són conformes.....    | 197 |
| Unions de xarxes petita evacuació són conformes.....                  | 198 |
| Subjecció de xarxes petita evacuació és conforme.....                 | 198 |
| Canonades de xarxes petita evacuació són conformes.....               | 198 |
| Característiques de vàlvules de desguàs són conformes.....            | 199 |
| Unions de vàlvules de desguàs són conformes.....                      | 200 |
| Característiques de sífons i pots sífònics són conformes.....         | 200 |
| Tancament hidràulic de sífons i pots sífònics és conforme.....        | 201 |
| Sífons individuals són conformes.....                                 | 201 |
| Pots sífònics són conformes.....                                      | 202 |
| Característiques de baixants de evac. d'aigües són conformes.....     | 204 |
| Abraçadores per a baixants de evac. d'aigües són conformes.....       | 205 |
| Unions de baixants de evac. d'aigües són conformes.....               | 206 |
| Característiques de canals de evac. d'aigües són conformes.....       | 207 |
| Materials de canals de evac. d'aigües són conformes.....              | 207 |
| Unions de canals de evac. d'aigües són conformes.....                 | 208 |
| La instal·lació d'aire interior té característiques conformes.....    | 208 |
| Les obertures de la instal·lació d'aire interior són conformes.....   | 209 |
| Les obertures d'instal·lació aire interior estan protegides.....      | 209 |
| Finestres i portes per a ventilació natural són conformes.....        | 210 |
| Conducció d'extracció d'aire en habitatges són conformes.....         | 210 |
| Conducció extracció mecànica en habitatges són conformes.....         | 210 |
| Conducció d'admissió d'aire interior són conformes.....               | 211 |
| Conducció d'extracció d'aire interior són conformes.....              | 212 |

|                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| Conducció de xapa d'aire interior són conformes.....                  | 213 |
| Conducció d'extracció de ventilació híbrida són conformes.....        | 213 |
| Conducció d'extracció de ventilació mecànica són conformes.....       | 215 |
| Obertures admissió d'instal·lació aire interior són conformes.....    | 216 |
| Obertures d'admissió d'aire en habitatges són conformes.....          | 217 |
| Obertures d'extracció d'aire en habitatges són conformes.....         | 218 |
| Obertures de passada d'aire en habitatges són conformes.....          | 218 |
| Obertures ventilació exterior aire en habitatges són conformes.....   | 219 |
| Obertures de ventilació exterior són conformes.....                   | 219 |
| Boques d'expulsió d'aire interior són conformes.....                  | 219 |
| Aspiradors i extractors d'aire en habitatges són conformes.....       | 220 |
| Aspiradors i extractors d'aire són conformes.....                     | 221 |
| Gas gral.: L'instal·lador té la qualificació adequada.....            | 221 |
| Gas gral. escomesa: Dimensions i cota de solera.....                  | 221 |
| Gas gral. escomesa: Col·locació clau de tancament i regulador.....    | 222 |
| Gas gral. escomesa: Enrasat de la tapa amb paviment.....              | 222 |
| Gas gral. muntants: Col·locació de la tuberia. Diàmetre.....          | 222 |
| Gas gral. muntants: Grapes de fixació (distància < 2 m).....          | 222 |
| Gas gral. passatubs: Col·locació de maneguets passamurs.....          | 222 |
| Gas gral. passatubs: Fundes per a protecció de trams.....             | 223 |
| Gas gral. claus de pas: Col·locació.....                              | 223 |
| Gas gral. claus de pas: Precinte.....                                 | 223 |
| Gas indiv. conducció: Col·locació. Diàmetre.....                      | 223 |
| Gas indiv. conducció: Grapes de fixació.....                          | 223 |
| Gas indiv. passatubs: Col·locació de maneguets pasamurs.....          | 224 |
| Gas indiv. passatubs: Fundes per a protecció de trams.....            | 224 |
| Gas indiv. claus de pas d'entrada al contador. Col·locació.....       | 224 |
| Gas indiv. claus de pas en punt de consum. Col·locació.....           | 224 |
| Gas indiv. escalfador: Col·locació. Distàncies de protecció.....      | 224 |
| Gas indiv. escalfador: Connexió al conducte d'evacuació.....          | 225 |
| Gas indiv. reixetes: d'aireació en el local de consum.....            | 225 |
| Gas indiv. reixetes: Col·locació (altura). Dimensions.....            | 225 |
| Proves de servei.....                                                 | 225 |
| Prova vessament en paraments verticals.....                           | 225 |
| Prova de duresa superficial en paraments verticals.....               | 225 |
| Prova prèvia a la posada en servei.....                               | 226 |
| Prova caiguda de tensió en LGA.....                                   | 227 |
| Prova caiguda de tensió en DI.....                                    | 227 |
| Prova de protecció d'escomesa aèria.....                              | 227 |
| Prova de l'envolvent de concentració de comptadors.....               | 228 |
| Resistència al xoc conductes elèctrics.....                           | 229 |
| Proves d'estanqueïtat parcial d'evacuació d'aigües.....               | 229 |
| Prova amb aigua del sistema d'evacuació d'aigües.....                 | 230 |
| Prova amb aire del sistema d'evacuació d'aigües.....                  | 230 |
| Prova amb fum del sistema d'evacuació d'aigües.....                   | 231 |
| Prova de resist. mecànica i estanqueïtat en inst. interior aigua..... | 231 |



Dades de l’obra

Aquest estudi d’inspecció i control de qualitat ha estat realitzat per Projectista per definir els treballs que assegurin la qualitat en la realització de l’obra **PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L’HOSPITAL DEL MAR, FASE 1B**, situada en el Passeig Marítim, 25-29 a Barcelona, per encàrrec del Promotor de la obra.

Prescripcions generals de qualitat

L’objectiu d’aquesta programació de qualitat és establir els controls que s’han de realitzar sobre els materials i processos d’execució que es preveu intervinguin en l’obra.

Prescripcions generals de recepció de materials

Quant a les prescripcions de recepció de materials, tals com l’entrega i apreciació de característiques aparents, presa i conservació de les mostres, controls previs i de recepció a realitzar, es farà atenció segons:

|              |                                                                                                                                         |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CTE          | Código técnico de la Edificación                                                                                                        |
| EHE          | Instrucción de hormigón estructural                                                                                                     |
| EFHE         | Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados |
| REBT         | Reglamento electrotécnico para baja tensión                                                                                             |
| RITE         | Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios                                                                                   |
|              | Reglamento de protección contra radiaciones ionizantes                                                                                  |
| ICT          | Ley 1/1998 y RD 401/2003 de Infraestructuras comunes de telecomunicación                                                                |
| RB-90        | Pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de bloques de hormigón en obras de construcción                           |
| RC-03        | Instrucción para la recepción de cementos                                                                                               |
| RL-88        | Pliego general de condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción                                 |
| RY-85        | Pliego general de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en obras de construcción                                           |
| UNE y UNE EN | Normas del sistema español de normalización, y las mismas, armonizadas con las correspondientes de la UE                                |
| Pliego       | Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del proyecto                                                                                |

Normes de Qualitat utilitzades per a assajos

| Concepte  | Descripció                                                      | Norma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| QEP01A001 | Matèria orgànica en l'àrid                                      | UNE EN 1744-1:99                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| QEP01A002 | Equivalent de sorra en l'àrid                                   | UNE 83131:90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| QEP01A003 | Terrossos d'argila en l'àrid                                    | UNE 7133:58                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| QEP01A004 | Partícules toves en l'àrid                                      | UNE 7134:58                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| QEP01A005 | Material retintut en tamís i que flota en líquid pes específic  | UNE 7244:71                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| QEP01A006 | Compost de sofre en l'àrid                                      | UNE EN 1744-1:99                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| QEP01A007 | Sulfats solubles en àcid en l'àrid                              | UNE EN 1744-1:99                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| QEP01A008 | Determinació de clorurs en l'àrid                               | UNE EN 1744-1:99                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| QEP01A009 | Reactivitat als àlcals del ciment en l'àrid                     | UNE 146507:99 EX Part 1<br>UNE 146508:99 EX<br>UNE 146507:99 EX Part 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| QEP01A010 | Friabilitat de la sorra en l'àrid                               | UNE 83115:98 EX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| QEP01A011 | Resistència al desgast de la grava en l'àrid                    | UNE EN 1097-2:99                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| QEP01A012 | Absorció d'aigua en l'àrid                                      | UNE 83133:90<br>UNE 83134:90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| QEP01A013 | Granulometria de l'àrid                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| QEP01A014 | Coefficient de forma de l'àrid                                  | UNE 7238:71<br>UNE EN 933-3:97                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| QEP01CY01 | Aigua combinada pel guix                                        | UNE 102.032 ap 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| QEP01CY02 | Índex de puresa del guix                                        | UNE 102.032 ap 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| QEP01CY03 | Contingut en SO4 Ca + 1/2 H2O del guix                          | UNE 102.037 ap 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| QEP01CY04 | Determinació del pH del guix                                    | UNE 102.032 ap 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| QEP01CY05 | Finor de molt del guix                                          | UNE 102.031 ap 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| QEP01CY06 | Resistència a flexotracció del guix                             | UNE 102.031 ap 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| QEP01CY07 | Durada de l'estat plàstic i interval líquid - plàstic del guix  | UNE 102.031 ap 5.2.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| QEP01DW01 | Exponent d'hidrogen pH de l'aigua                               | UNE 7234:71                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| QEP01DW02 | Substàncies dissoltes en l'aigua                                | UNE 7130:58                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| QEP01DW03 | Sulfats SO4 en l'aigua                                          | UNE 7131:58                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| QEP01DW04 | Ió clorur Cl- en l'aigua                                        | UNE 7178:60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| QEP01DW05 | Hidrats de carboni en l'aigua                                   | UNE 7132:58                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| QEP01DW06 | Substàncies orgàniques solubles en èter en l'aigua              | UNE 7235:71                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| QEP01H002 | Control de la consistència del formigó. Con d'Abrams            | UNE 83313:90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| QEP01H003 | Control de la resistència a compressió del formigó              | UNE 83300:84, 83301:91, 83303:84 i 83304:84                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| QEP01L001 | Característiques dimensionals dels maons                        | UNE 67.030-85                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| QEP01L002 | Nòduls de calç viva en els maons ceràmics                       | UNE 67.039                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| QEP01L003 | Succió d'aigua en els maons ceràmics                            | UNE 67.031:85                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| QEP01L009 | Massa dels maons ceràmics                                       | UNE 67.040                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| QEP01M001 | Resistència a compressió del morter                             | UNE 80101                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| QEP01M002 | Consistència. Con de Abrams en el morter                        | UNE 83313                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| QEP04PT01 | Aspecte i dimensions de les plaques de cartró guix per a envans | UNE 102035 i 102023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| QEP04PT02 | Format de les plaques de cartró guix per a envans               | UNE 102035 i 102023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| QEP04PT03 | Uniformitat massa per un. sup. plaques cartró guix per a envans | UNE 102035 i 102023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| QEP04PT04 | Resist. flexotracció de les plaques de cartró guix per a envans | UNE 102035 i 102023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| QEP04TE01 | Aspecte i dimensions de les plaques d'escaiola per a sostres    | Fals sostres continus no desmontables. UNE 102-016:01 Part 1<br>Sostres desmontables amb perfils metàl·lics. UNE 102-016:01 Part 2<br>Sostres desmontables d'entramat vist. UNE 102-021:83<br>Sostres d'entramat ocult amb juntes aparents. UNE 102-022:83<br>Plaques de guix laminat. UNE 102-023:98<br>Planxa llisa d'escaiola per a sostres continus. UNE 102-024:83 |
| QEP04TE02 | Planitud i desviació angular plaques d'escaiola per a sostres   | Fals sostres continus no desmontables. UNE 102-016:01 Part 1<br>Sostres desmontables amb perfils metàl·lics. UNE 102-016:01 Part 2<br>Sostres desmontables d'entramat vist. UNE 102-                                                                                                                                                                                    |

|           |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                                                                  | 021:83<br>Sostres d'entramat ocult amb juntes aparents. UNE 102-022:83<br>Plaques de guix laminat. UNE 102-023:98<br>Planxa llisa d'escaiola per a sostres continus. UNE 102-024:83                                                                                                                                                                                     |
| QEP04TE03 | Massa per unitat de superfície plaques d'escaiola per a sostres  | Fals sostres continus no desmontables. UNE 102-016:01 Part 1<br>Sostres desmontables amb perfils metàl·lics. UNE 102-016:01 Part 2<br>Sostres desmontables d'entramat vist. UNE 102-021:83<br>Sostres d'entramat ocult amb juntes aparents. UNE 102-022:83<br>Plaques de guix laminat. UNE 102-023:98<br>Planxa llisa d'escaiola per a sostres continus. UNE 102-024:83 |
| QEP04TE04 | Humitat de les plaques d'escaiola per a sostres                  | Fals sostres continus no desmontables. UNE 102-016:01 Part 1<br>Sostres desmontables amb perfils metàl·lics. UNE 102-016:01 Part 2<br>Sostres desmontables d'entramat vist. UNE 102-021:83<br>Sostres d'entramat ocult amb juntes aparents. UNE 102-022:83<br>Plaques de guix laminat. UNE 102-023:98<br>Planxa llisa d'escaiola per a sostres continus. UNE 102-024:83 |
| QEP06BL01 | Identificació i composició de membranes bituminoses              | UNE 104402                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| QEP06BL02 | Dimensions i massa per unitat d'àrea en membranes bituminoses    | UNE 104281 (6.2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| QEP06BL03 | Resist. calor i pèrdua per escalfament membranes bituminoses     | UNE 104281 (6.3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| QEP06BL04 | Plegabilitat de les membranes bituminoses                        | UNE 104281 (6.4)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| QEP06BL05 | Resist. tracció i allargament en ruptura membranes bituminoses   | UNE 104281 (6.6)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| QEP06BL06 | Estabilitat dimensional de les membranes bituminoses             | UNE 104281 (6.7)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| QEP06BL07 | Composició quantitativa de les membranes bituminoses             | UNE 104281 (6.8)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| QEP08E001 | Aspecte, dimensions i forma de les rajoles ceràmiques            | UNE 67087 i 67098                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| QEP08E002 | Absorció d'aigua en rajoles ceràmiques                           | UNE 67099                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| QEP08E003 | Resistència a la flexió de les rajoles ceràmiques                | UNE 67100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| QEP08E004 | Resistència al clivellat de les rajoles ceràmiques               | UNE 67105                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| QEP08E005 | Expansió per humitat de les rajoles ceràmiques                   | UNE 67155                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| QEP08T001 | Caract. geom., aspecte i textura rajoles hidràuliques o terratzo | UNE 127001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| QEP08T002 | Absorció de les rajoles hidràuliques o de terratzo               | UNE 127002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| QEP08T003 | Desgast per fregament de les rajoles hidràuliques o de terratzo  | UNE 127005 (1) (2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| QEP08T004 | Resist. a flexió rajoles hidràuliques o terratzo. Cara i dors    | UNE 127006                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| QEP08T005 | Permeabilitat i absorció aigua c/v rajoles hidràul. o terratzo   | UNE 127003                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| QEP08T006 | Resistència al xoc de les rajoles hidràuliques o de terratzo     | UNE 127007                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| QEP08T007 | Resistència a la gelada de rajoles hidràuliques o de terratzo    | UNE 127004                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| QEP17G001 | Aspecte, mesures i toleràncies dels tubs d'acer galvanitzat      | UNE 19-011, 19-047, 19-048, 19-051, 36-864                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| QEP17G002 | Adherència del recobriments galvanitzat                          | UNE 37.505                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| QEP17G003 | Gruix mitjà i massa del recobriments tubs acer galvanitzat       | UNE 37.505 i 37.501                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| QEP17G004 | Uniformitat del recobriments en els tubs d'acer galvanitzat      | UNE 7.183                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| QEP17P001 | Identificació i aspecte del tub de polietilè                     | UNE EN 12201-2:03 (Conduccions d'aigua) UNE EN 13244-2: 03 (conduccions d'aigua i sanejament a pressió) UNE EN 1555: 03 (Canalitzacions de subministre de                                                                                                                                                                                                               |

|           |                                                              |                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                                                              | combustibles gasosos) UNE 53367: 00 (Tubs per a microirrigació)                                                                                                                                                           |
| QEP17P002 | Mesures i toleràncies del tub de polietilè                   | UNE EN 12201-2:03 (Conduccions d'aigua) UNE EN 13244-2: 03 (conduccions d'aigua i sanejament a pressió) UNE EN 1555: 03 (Canalitzacions de subministre de combustibles gasosos) UNE 53367: 00 (Tubs per a microirrigació) |
| QEP17P003 | Mètodes d'assaig per a tubs de polietilè                     | UNE EN 12201-2:03 (Conduccions d'aigua) UNE EN 13244-2: 03 (conduccions d'aigua i sanejament a pressió) UNE EN 1555: 03 (Canalitzacions de subministre de combustibles gasosos) UNE 53367: 00 (Tubs per a microirrigació) |
| QEP25C001 | Determinació del temps d'assecat de la pintura               | UNE 48086                                                                                                                                                                                                                 |
| QEP25C002 | Viscositat de la pintura                                     | UNE 48030 i 48076                                                                                                                                                                                                         |
| QEP25C003 | Poder de cobriment de la pintura                             | UNE 48034                                                                                                                                                                                                                 |
| QEP25C004 | Densitat i pes específic de la pintura                       | UNE 48098                                                                                                                                                                                                                 |
| QEP25C005 | Determinació de la matèria fixa i volàtil de la pintura      | UNE 48087                                                                                                                                                                                                                 |
| QEP25C006 | Resistència a la immersió de la pintura                      | UNE 48144                                                                                                                                                                                                                 |
| QEP25C007 | Determinació de l'adherència de la pintura per tall enreixat | UNE 48032                                                                                                                                                                                                                 |
| QEP25C008 | Plegat de la pintura                                         | UNE 48169                                                                                                                                                                                                                 |
| QEP25C009 | Espessor de pintura sobre material ferromagnètic             | RTC-INCE                                                                                                                                                                                                                  |

## Inspeccions de recepció de materials

Es realitzaran les següents inspeccions de recepció de materials.

### Recepció de l'àrid

|                                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Distintiu de qualitat de l'àrid AENOR | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

EHE 81.3.2.

Els àrids, l'ús dels quals estigui sancionat per la pràctica o disposin de certificat de idoneïtat emes com a màxim un any abans de la data d'utilització per un laboratori oficialment acreditat, poden utilitzar-se directament, sense necessitat d'assaigs previs.

Marcatge CE obligatori per a àrids que s'utilitzen en

·formigons, morters i beurades (àrids lleugers) segons UNE 13055-1:2003

·morters segons UNE 13139:2003

·formigó per a obra civil segons UNE EN 12.620:2003

Al rebre el material es comprovarà que les següents característiques coincideixen amb allò especificat en el projecte, en el plec de condicions generals o particulars, en la normativa, o, de no ser mencionat en aquests documents, en la comanda feta al proveïdor:

|                                  |                                                                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Subministrament                  | 01                                                                    | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Data del subministrament         |                                                                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Documentació del subministrament |                                                                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Albarà d'entrega                 | Fabricant:                                                            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Full de subministrament          | Nom comercial, marca d'identificació, logotip Direcció i altres dades |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

[illegible]

## Lots i mostres

Si es realitzaran assaigs de control, perquè el Director d'execució de l'obra així ho indiqui, les diferents partides rebudes consecutivament i acceptades provisionalment s'acumularan per a formar lots o unitats de control al principi de l'obra, o sempre que canviïn les condicions de subministrament, llevat que el plec de prescripcions tècniques particulars o el Director d'execució de l'obra indiqui una altre grandària del lot.

De cada lot s'extraurà, quan arribi a l'obra, el nombre de peces necessàries per a efectuar els assaigs establerts. En cas d'establir-ho així el Director d'execució de l'obra, s'extrauran mostres de reserva.

L'extracció de la mostra es realitzarà pel Director d'execució de l'obra o persona en qui delegui, tenint dret a presenciar-la un representant del subministrador.

## Recepció del ciment

|                                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Distintiu de qualitat en el ciment AENOR | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

## RC-03, 11

El control de recepció s'efectuarà en el lloc de subministrament del ciment, sigui a la central de formigó o de morter preparat, en obra o en qualsevol altre instal·lació en la qual s'utilitzi el ciment per a la fabricació d'altres tipus de materials de construcció, o en la que s'utilitzi el ciment per a qualsevol operació diferent al seu emmagatzematge o transport. Si el receptor retira el ciment de la fàbrica o instal·lacions del subministrador, la recepció del ciment i la presa de mostres es farà en aquest lloc i moment.

La recepció del ciment s'efectuarà pel responsable de la instal·lació o per la direcció facultativa de l'obra, si s'escau, on el ciment sigui subministrat, o la persona en qui delegui. En el moment de la recepció estaran presents representants del subministrador (fabricant o venedor) i del client o persones en qui aquests deleguin per escrit.

El responsable de la recepció s'assegurarà de que el subministrament es realitza conforme RC-03 article 8, que s'indica a continuació.

El control de recepció del ciment implica les següents operacions fonamentals:

- ☐ Planificació del control (Veure 11.1)
- ☐ Identificació i control documental (Veure 11.2)
- ☐ Presa de mostres (Veure 11.3)
- ☐ Realització d'assaigs.
- ☐ Conformitat del lot.

[illegible]



|                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Nº de identificació de l'organisme de certificació                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| N.º del certificat de conformitat CE, si s'escau                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Certificat de conformitat</b><br>(Si el ciment no es CEM. Opcional)                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Contrasenya del certificat de conformitat amb els requisits reglamentaris segons RD 1313/88                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Distintiu de qualitat oficialment reconegut</b><br>(Si el ciment no es CEM. Opcional)                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Nom del distintiu:                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Nº del certificat de concessió                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Any de concessió:                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Documento de garantia</b><br>(Si el ciment es per a us estructural)                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Firmat per persona física amb poder de representació                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Identificació del client i lloc de subministrament                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Designació dels ciments que empara                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Termini de validesa del document < 6 mesos                                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Certificat d'avaluació estadística</b><br>(Si el ciment es per a us estructural)                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Producció dels últims 6 mesos segellat pel subministrador                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Con marcatge CE, producció dels últims 12 mesos copia de certificat expedit per organisme notificat amb antiguitat màxima de 6 mesos                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Con a distintiu de qualitat, , producció dels últims 12 mesos copia de certificat expedit trimestralment per organisme certificador amb antiguitat màxima de 6 mesos, o accés a pàgina web d'aquest organisme amb aquesta informació |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Etiquetatge del sac de ciment</b>                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ciment comú: Annex ZA de UNE EN 197-1:2000                                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Inf. distintiu de qualitat separada de la de marca CE                                                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Dates producció i envasat (setmana i any)                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pes del ciment en kg                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Advertències de seguretat i salut                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| "Només vàlid per a ram de paleta"                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

9.1 Documentació necessària en la recepció del ciment

A l'entrega del ciment, el subministrador acompanyarà un albarà amb les dades exigides per la vigent Instrucció per a la Recepció de Ciments RC-03:

1. Identificació de les instal·lacions de subministrament de ciment:

☐ Nom de la fàbrica que ha produït el ciment, indicant el tipus de fàbrica segons el article 8.1.

☐ Nom i direcció registrada de l'empresa subministradora; addicionalment, nom i direcció de l'empresa fabricant del ciment si es diferent de la subministradora.

☐ Identificació del centre de subministrament, si s'escau (lloc d'expedició, centre de distribució o magatzem de distribució).
2. Data de subministrament.
3. Identificació del vehicle que el transporta (matrícula).
4. Quantitat que es subministra.
5. Designació normalitzada del ciment conforme a aquesta instrucció.
6. Nom i direcció del comprador i destí del ciment.
7. Referència de la comanda.
8. Referència a les normes EN i UNE d'especificacions aplicables al ciment subministrat.
9. Advertències en matèria de seguretat i salut per a la manipulació del producte.
10. Restriccions d'ús.

11. Informació addicional necessària, si s'escau:

☐ Límit de clorurs en %, només quan el ciment comú fabricat te un contingut de clorurs superior al límit especificat en la taula 4.1.3.

☐ Límit de pèrdua per calcinació de les cendres volants del set %, només quan, d'acord amb l'apartat 5.2.4.1 de UNE-EN 197-1:2000, s'utilitzi una cendra volant amb una pèrdua per calcinació compresa entre el cinc i el set %.

☐ Nomenclatura normalitzada d'additius, només quan, d'acord amb l'apartat 5.5 de UNE-EN 197-1:2000, s'utilitzi un additiu conforme amb UNE-EN 934:1998.
12. Si s'escau, logotip del marcatge «CE» i el número d'identificació de l'organisme de certificació.
13. Si s'escau, contrasenya del certificat de conformitat amb els requisits reglamentaris.
14. Si s'escau, número del certificat de conformitat «CE».
15. Si s'escau, referència al distintiu oficialment reconegut en el sentit exposat en l'article 11.4.1, i menció del número del certificat corresponent i any de concessió.
- A mes de l'albarà, l'empresa subministradora facilitarà la documentació addicional que es relaciona a continuació, llevat del cas de ciments per a usos no estructurals on la direcció facultativa o, si s'escau, el responsable de la recepció podrà renunciar a disposar d'ella:
1. Al inici del subministrament, un document firmat per persona física amb poder de representació en l'empresa en el que s'exposi el compromís de garantia de que el ciment a subministrar compleix les especificacions d'aquesta instrucció, i que conte, al menys, la següent informació:

☐ Identificació del client i lloc de subministrament (obra, central de formigó, fàbrica, etc.).

☐ Designació dels ciments coberts per la garantia, i

☐ Termini de validesa del documento que no podrà ser superior a sis mesos.
2. Amb periodicitat mensual, i per a cada tipus i classe de ciment subministrat, un certificat d'avaluació estadística de la producció dels últims sis mesos, segellat per l'empresa subministradora. Caldrà parar compte que:

☐ En el cas de que el ciment estigui en possessió del marcatge «CE», aquesta documentació podrà ser substituïda per copia d'un certificat d'avaluació estadística dels últims 12 mesos, expedit per l'organisme notificat i amb una antiguitat màxima de sis mesos.

☐ En el cas de que el ciment estigui en possessió d'un distintiu oficialment reconegut tal com s'exposa en l'article 11.4.1, aquesta documentació podrà ser substituïda per copia d'un certificat anàleg a l'anterior, expedit trimestralment per l'organisme certificador.
- Alternativament, aquesta documentació podrà ser substituïda per la possibilitat d'accés a la mateixa informació, però subministrada per l'organisme certificador i a la que puguin accedir, en qualsevol moment, els clients a través de una pàgina web.
- En tots els casos, el certificat d'avaluació estadística contindrà, al menys, la següent informació:

☐ Nom de la fàbrica.

☐ Nom de l'empresa.

☐ Designació del ciment.

☐ Període de referència del control de producció.

☐ Nombre de mostres considerades en el control de producció.

☐ Data d'expedició del certificat.
- Per a les característiques controlades per variables, s'aportarà la següent informació, per als resultats del control de producció, i per a las mostres de contrast, si s'escau:
- ☐ Especificació, segons aquesta instrucció.

☐ Valor mitjà.

☐ Nombre d'assaigs.

☐ Desviació típica.

☐ Valor inferior.

- ☐ Valor superior.

Per a les característiques controlades per atributs, s'aportarà la següent informació, per als resultats del control de producció, i per a les mostres de contrast, si s'escau:

- ☐ Especificació, segons aquesta instrucció.
- ☐ Valor mitjà.
- ☐ Nombre d'assaigs.
- ☐ Nombre de resultats defectuosos.
- ☐ Nombre de resultats defectuosos admissibles,

segons conforme a les normes referides en el article 3.

El conjunt d'aquests documents tindrà caràcter de certificat de garantia del fabricant, per a cada un dels lots subministrats durant el període de validesa del compromís de garantia.

En el cas de ciments comuns, i quan el client o, si s'escau, la direcció facultativa ho demani, i d'acord amb l'annex ZA de UNE-EN 197-1:2000, el fabricant entregarà una declaració de conformitat del fabricant, en la que ha d'incloure a mes de la declaració de que el seu ciment es conforme amb les normes d'especificacions corresponents, al menys, la següent informació:

- ☐ Nom i direcció del fabricant, o el seu representant legal establert en el Espai Econòmic Europeu.
- ☐ Número del certificat de conformitat «CE».
- ☐ Nom i càrrec de la persona amb poder de representació per a firmar la declaració de part del fabricant o del seu representant autoritzat.

**Documentació en subministres a dojo.**

En el cas de ciment expedit a dojo, s'acompanyarà la documentació conforme a allò establert anteriorment. En relació amb la declaració de conformitat del fabricant, aquesta serà lliurada al client sempre que ho demani i, al menys, una vegada a l'inici d'obra o de contracte de subministrament.

**Documentació en subministraments en sacs.**

Quan el ciment s'expedeix en sacs, s'acompanyarà amb documentació descrita anteriorment. En el cas dels ciments comuns, els sacs portaran impresos, com a mínim, la informació descrita en l'annex ZA de la norma UNE-EN 197-1:2000. Si s'escau, la referència a un distintiu de qualitat oficialment reconegut, segons RC-03 article 11.4.1, estarà perfectament diferenciada i separada de la informació relativa al marcatge «CE».

Els sacs portaran impreses dues dates: la de producció en fàbrica i la d'envasat. En el cas de que els sacs s'expedeixin directament de la fàbrica, segons l'article 8.1, el datat podrà fer referència només a la data d'envasat. El procediment de datat dels sacs inclourà, al menys, la informació sobre el número de setmana i l'any.

El magatzemista inclourà en els seus albarans las dates impreses en els sacs. Addicionalment, els sacs portaran imprès el pes del contingut de ciment, expressat en quilograms. En una part del sac es reservarà una zona quadriculada en la que s'indicaran les advertències en matèria de seguretat i salut per a la manipulació del producte. El sistema d'etiquetatge (impressió, tipologia, mida, posició, colors, etc.), podrà ser qualsevol dels autoritzats oficialment en un Estat membre de la Unió Europea o que formi part de l'Acord sobre l'Espai Econòmic Europeu. En particular, els sacs utilitzats per als ciments de ram de paleta seran d'un color clarament diferenciador dels altres ciments i portaran imprès: «Aquests ciments només son vàlids per a treballs de ram de paleta», amb una mida de lletra no inferior a 50 mm.

**11.1 Planificació del control: lots**

La planificació del control es farà conforme als següents criteris:

- ☐ En el cas de subministraments de ciment amb designació o procedències diferents, es constituïran lots independents per a cada tipus de material i procedència.
- ☐ En general, el lot el formarà la quantitat mensual rebuda de ciment d'igual tipus i procedència, llevat que sobrepassi la quantitat mensual de 200 tones de pes, en tal cas les remeses rebudes seran dividides formant lots per cada 200 tones o fracció, de manera que, com a mínim, es constitueixin dos lots per mes.

☐ Si el subministrament de ciment es discontinuo o molt poc freqüent, es mantindran els criteris d'establiment de lots descrits amb anterioritat, de manera que, com a mínim, es formi de un lot amb freqüència mensual, durant el període de subministrament.

☐ En cas de que el ciment estigui destinat a l'elaboració de formigó estructural in situ seran d'aplicació els criteris de la Instrucció EHE.

☐ El responsable de la recepció o persona autoritzada podrà fixar una mida inferior per a la formació de lots, en el cas de que ho estimi oportú, o fos exigible, si s'escau, pel plec de prescripcions tècniques particulars o per la direcció facultativa de l'obra.

En cas de que fos necessari realitzar assaigs en la recepció, es faran atenent als següents criteris:

☐ Assaigs de composició: una vegada cada tres lots d'un mateix tipus de ciment, quan ho indiqui RC-03 annex IV.

☐ Assaigs físics, mecànics i químics: tots els inclosos en RC-03 annex IV sobre les mostres de cada un dels lots.

**11.2 Identificació i control documental**

Abans de la presa de mostres el responsable de la recepció de la remesa, comprovarà que la designació del ciment que figura en l'albarà i en els sacs, es correspon amb les especificacions de la comanda.

També comprovarà:

☐ Que el material disposa de la documentació que acrediti que està legalment fabricat i comercialitzat, conforme a l'establert en el article 2 de RC-03.

☐ Que la documentació de subministrament es conforme a l'establert en el article 9 de RC-03.

En cas de que el ciment estigui en possessió d'un distintiu oficialment reconegut tal com demana RC-03 apartat 4.1:

☐ Certificat que acrediti que, en la data de recepció, te un distintiu oficialment reconegut tal com demana RC-03 apartat 11.4.1. Aquest certificat ha de contemplar totes les dades rellevants sobre el pla de mostres, inclòs el risc del consumidor considerat en el pla.

Quan el ciment sigui utilitzat en la fabricació de formigó estructural es comprovarà també:

☐ Que la remesa disposa del certificat de garantia del fabricant firmat per persona física, segons especificacions de la Instrucció EHE.

Aquesta documentació serà registrada, arxivada i custodiada pel responsable de la recepció, per a cada tipus de ciment subministrat, juntament amb les actes de presa de mostres.

**11.3 Presa de mostres.**

Les operacions de recollida de mostres es realitzarà en presencia del subministrador i del client o dels seus representants autoritzats per escrit. En cas de la no presencia de qualsevol d'ells, podrà realitzar-se la operació de recollida de mostres, però es deixarà constància del fet en l'acta de recollida de mostres. De totes maneres, el subministrador i el client podran utilitzar les mostres per a la realització d'assaigs en laboratoris escollits per ells si ho consideren necessari.

Las mostres es prendran en l'obra, central de formigó o fàbrica de productes derivats del ciment seguint les instruccions de la direcció facultativa o del responsable de la recepció designat pel client o per persones en qui es delegui per escrit, segons el cas. La presa de mostres se realitzarà sempre que sigui possible a l'arribada de la remesa de ciment.

Sense perjudici d'allò especificat amb relació al nombre de mostres en els apartats RC-03 11.5.1 i 11.5.2, el plec de prescripcions tècniques particulars o la direcció facultativa de l'obra podrà fixar un nombre major de mostres.

Se redactarà un acta per a cada presa de mostres, elaborada pel responsable de la recepció del ciment i subscrita pels representants de les parts presents en la presa de mostres. S'adjuntarà copia d'aquesta acta amb cada una de les mostres. El document inclourà, al menys, la següent informació:

☐ Nom i direcció de l'organisme responsable de la presa de mostres.

☐ Nom del responsable de la presa de mostres.

☐ Designació normalitzada completa del ciment i marca comercial.

☐ Identitat de la fàbrica productora i del lloc d'expedició o centre de distribució, si s'escau.

- ☐ En el cas de ciments comuns, número del certificat del marcatge «CE».
- ☐ Si s'escau, contrasenya del certificat de conformitat amb els requisits reglamentaris.
- ☐ Número del certificat del distintiu oficialment reconegut segons l'apartat 11.4.1, si s'escau.
- ☐ Lloc, data i hora de presa de mostres.
- ☐ Marca o codi d'identificació sobre el recipient de les mostres.

En cas d'absència d'una de les parts en la presa de mostres es decretarà l'exempció dels assaigs.

En el cas de exempció dels assaigs, el responsable de la recepció, si s'escau, o la direcció facultativa deixarà constància per escrit de tal circumstància, amb data i firma del responsable de la recepció i dels representants de les parts presents en la presa de mostres.

11.3.3 Tipus de mostres

De cada lot s'han de prendre dos tipus de mostres, una de control per a realitzar els assaigs de recepció, si s'escau, i una preventiva per a conservar pel responsable de la recepció. Quan el subministrador ho sol·liciti podrà obtenir una tercera mostra, de contrast.

Es diferencien tres tipus de mostres: preventives, de control i de contrast. Les mostres preventives i de contrast, si s'escau, es conservaran durant un termini de 100 dies, de manera que puguin ser assajades quan sigui necessari.

Las mostres de control es prendran, si s'escau, per a ser enviades a un laboratori que compleixi l'establert en RC-03 apartat 11.3.2, de forma els assaigs es realitzin sobre aquells ciments en els que aquest requisit es exigible.

Les mostres de contrast seran preses en els casos en que el fabricant o subministrador ho requereixi, a qui seran lliurades per a la seva conservació i assaig.

Si el comprador retires el ciment de la fàbrica o magatzem del subministrador la presa de mostres, es farà en tal lloc i moment.

La presa de mostres es farà d'acord amb l'establert en RC-03 apartats 11.3.5 i 11.3.6, segons si el subministrament es en sacs o a dojo.

11.3.5 Presa de mostres en el subministrament en sacs

Cada lot es dividirà en tres parts iguals. De cada una , es prendrà un sac a l'atzar, per a cada assaig complert que es realitzi, segons el nombre de mostres «n» definit en l'apartat 11.5. De cada un dels tres sacs resultants es prendran, amb un mitjà adequat i net, quantitats similars per a formar un total de 16 kg com a mínim, o de 24 kg en cas de que el subministrador sol·liciti una mostra de contrast.

La presa de mostres es realitzarà de manera homogènia segons allò indicat en UNE 80401:1991 (EN 196-7) i es dividirà en dues o tres parts, segons sigui de 16 kg o 24 kg, sensiblement iguals, que constituïran les mostres individuals. La divisió del material s'efectuarà després d'esquarterar la quantitat a distribuir, mitjançant l'ús d'un divisor de mostres un extractor de mostres d'aproximadament 0,5 kg de cada un dels quarts, que s'aboquen de manera successiva a recipients preparats per a contenir les mostres.

Aquesta operació continuarà fins que s'obtingui la massa desitjada per a cada recipient.

La mostra preventiva es conservarà en l'obra, central o fàbrica, segons correspongui, amb la finalitat de realitzar assaigs si es necessari. La mostra de control s'utilitzarà per a la realització dels assaigs quan correspongui. La mostra de contrast, quan es prengui, s'entregarà al fabricant o subministrador.

En cas de que no s'efectuïn els assaigs en la recepció al ciment la mostra original podrà ésser de 8 kg o 16 kg, quan el fabricant sol·liciti una mostra, prescindint de la mostra de control.

11.3.6 Presa de mostres en el subministrament a dojo

De cada lot es prendran 16 kg o 24 kg (en cas de que el fabricant sol·liciti una mostra) procedents de tres preses com a mínim, realitzades durant la descàrrega, per a cada assaig complert que es realitzi, segons el nombre de mostres «n» definit en l'apartat 11.5. Aquestes preses de mostres es realitzarà durant la descàrrega a intervals sensiblement iguals, uns minuts després d'iniciar la descàrrega i un cop establert el règim permanent d'aquesta.

La presa de mostres es realitzarà de manera homogènia segons allò indicat en UNE 80401:1991 (EN 196-7) i es dividirà en dues o tres parts, segons sigui de 16 kg o 24 kg, sensiblement iguals, que constituïran les mostres individuals. La divisió del material s'efectuarà després d'esquarterar la quantitat a distribuir, mitjançant l'ús d'un divisor de mostres un extractor de mostres d'aproximadament 0,5 kg de cada un dels quarts, que s'aboquen de manera successiva a recipients preparats per a contenir les mostres. Aquesta operació continuarà fins que s'obtingui la massa desitjada per a cada recipient.

La mostra preventiva es conservarà en l'obra, central o fàbrica, segons correspongui, amb la finalitat de realitzar assaigs si es necessari. La mostra de control s'utilitzarà per a la realització dels assaigs quan correspongui. La mostra de contrast, quan es prengui, s'entregarà al fabricant o subministrador.

En cas de que no s'efectuïn els assaigs en la recepció al ciment la mostra original podrà ésser de 8 kg o 16 kg, quan el fabricant sol·liciti una mostra, prescindint de la mostra de control.

11.3.7 Envasat de la mostra.

Cada una de les mostres s'envasará en un recipient fabricat amb un material que inert respecte al ciment i no corrosible. Tindrà doble tapa, una a pressió i una altra a rosca. Aquests recipients seran ser estancs a l'aire i a la humitat.

Els envasos, una cop tancats, es precintaran de forma que ofereixin garanties per a la integritat de les mostres. Aquest precinte incorporarà els segells o identificacions aportats per les parts.

En tots els casos, en l'interior de cada envàs s'inclourà una etiqueta que permeti la identificació del lloc de recepció i el lot de procedència. Una etiqueta amb la mateixa referència que identifiqui al lot figurarà en l'exterior de l'envàs.

Recepció de la calç

|                                  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Distintiu de qualitat de la calç | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|----------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

Tipus de cales que estableix la norma UNE EN 459-1:2002:

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| Calç càlcica 90             | CL90   |
| Calç càlcica 80             | CL80   |
| Calç càlcica 70             | CL70   |
| Calç dolomítica 85          | DL 85  |
| Calç dolomítica 80          | DL 80  |
| Calç hidràulica 2           | HL2    |
| Calç hidràulica 3,5         | HL3,5  |
| Calç hidràulica 5           | HL5    |
| Calç hidràulica natural 2   | NHL2   |
| Calç hidràulica natural 3,5 | NHL3,5 |
| Calç hidràulica natural 5   | NHL5   |

|                                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Subministrament                             | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Data del subministrament                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Documentació del subministrament            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Albarà d'entrega                            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Etiqueta embalatge                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Fabricant                                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Nom, marca, logotip                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Direcció registrada                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Nom o identificació comercial de la fàbrica |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Producte                                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Descripció                                  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Us previst                                  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Nom genèric                                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |



[illegible]

**(1) Característiques específiques del tipus de producte**

- ☐ Resistència a compressió: Només per a HL i NHL
- ☐ Temps d'adormiment: Només per a HL i NHL
- ☐ Contingut d'aire: Només per a HL i NHL
- ☐ Contingut de constituents per a Ca+MgO, MgO, CO<sub>2</sub> : Només per a calç aèries
- ☐ Estabilitat de volum: Totes
- ☐ Finesa: Totes
- ☐ Penetració: Totes
- ☐ Durabilitat: Totes

## Lots i mostres

Si es realitzaran assaigs de control, per que el Director d'execució d'obra així ho indiqui, les diferents partides rebudes consecutivament i acceptades provisionalment es consideraran lots o unitats de control per tipus, tret que el plec de prescripcions tècniques particulars o el Director d'execució de l'obra fixin un altre grandària del lot.

De cada lot s'extraurà, a la seva arribada a obra, el nombre de peces necessàries per a efectuar els assaigs establerts. En caso d'establir-ho així el Director d'execució d'obra, s'extrauran mostres de reserva.

L'extracció de la mostra es realitzarà pel Director de la execució de l'obra o la persona en qui delegui, tenint dret a presenciar-la un representant del subministrador.

El producte estarà acompanyat, on i quan s'exigeixi en forma apropiada, de tota la reglamentació sobre substàncies perilloses a la que es pretén que el producte sigui conforme, així com de tota la informació exigida per aquesta reglamentació.

## Recepció del guix

|                                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Distintiu de qualitat del guix AENOR | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|--------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

## RY-85

El guix en pols es subministrarà a dojo o en sacs, amb mitjans adequats per a que no sofreixi cap alteració. En cas d'utilitzar sacs, seran amb tanca de tipus vàlvula.

[illegible]

**(1) Tipus i classes de guix:**

| Tipus |                             | Classe<br>lenta | Color del sac |
|-------|-----------------------------|-----------------|---------------|
| YG    | Guix Gruixut de Construcció | YG/L            | Verd          |
| YF    | Guix Fi de Construcció      | YF/L            | Negre         |
| YP    | Guix de Prefabricats        |                 |               |
| E-30  | Escaiola                    | E-30/L          | Blau          |
| E-35  | Escaiola especial           | E-35/L          | Blau          |

## Lots i mostres

Si es realitzen assaigs de control, per que el Director d'execució de l'obra així ho indiqui, les diferents partides rebudes consecutivament i acceptades provisionalment s'acumularan per a formar lots o unitats de control amb cada subministrament de cada tipus, llevat que el plec de prescripcions tècniques particulars o el Director d'execució de l'obra fixin un altre grandària del lot.

De cada lot s'extraurà, a l'arribada a l'obra, el nombre de mostres necessàries per a efectuar els assaigs establerts. En cas d'establir-ho així el Director d'execució de l'obra, s'extrauran mostres de reserva.



S'entén per mostra la quantitat de guix o escaiola extreta de cada partida i sobre la que es realitzaran, si s'escau, els assaigs de control de recepció.

L'extracció de la mostra la farà el receptor, tenint dret a presenciar-la el subministrador. Es realitzarà en obra, destí o lloc acordat per les parts implicades.

Si es tracta d'un producte en sacs la presa de mostres s'efectuarà sobre un mínim de tres sacs del primer, segon i tercer terços de la partida.

De cada sac es prendran quantitats sensiblement iguals del producte en diferents punts, evitant que siguin de la part superior del sac.

Si es tracta d'un producte subministrat a dojo, la presa de mostres s'efectuarà al menys tres vegades durant la descàrrega, a intervals i quantitats sensiblement iguals, un cop establert el regim permanent, i transcorreguts alguns minuts després de l'inici.

En el cas de que la partida estigui composta per producte contingut en diverses unitats de transport, rebudes en un mateix dia, el receptor determinarà que la mostra es formi a partir d'una sola unitat de transport o de tres unitats de transport diferents.

En qualsevol dels casos anteriors, el conjunt de la presa de mostres es barrejarà i homogeneïtzarà, obtenint per esquarterament una quantitat de 6 o 18 kg que es considerarà representativa de la partida, segons els casos establerts (que no sigui precís comprovar les característiques de qualitat de la partida, o sinó un única mostra de 6 kg quedarà emmagatzemada en obra, a mes de la mostra que es conservarà en obra, s'enviarà una altra al laboratori encarregat de realitzar els assaigs i una tercera quedarà a disposició del subministrador). Aquesta operació es realitzarà en un local amb atmosfera neta i seca. S'ompliran un o tres recipients amb capacitat per a 6 kg cada un, nets, secs i hermètics, que es precintaran i etiquetaran indicant:

- ☐ Nom de la fàbrica del producte
- ☐ Designació del producte
- ☐ Nom de l'obra o destí
- ☐ Nombre de la partida
- ☐ Data de la presa de mostres.

Recepció de l'aigua per a morters i formigons

EHE 27

| Subministrament                                                                                                                                                                              |                                                                                        | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Data d'inici del subministrament                                                                                                                                                             |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Documentació del subministrament                                                                                                                                                             |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Contracte subministrament<br>Antecedents d'us                                                                                                                                                | Proveïdor:<br>Nom comercial, marca d'identificació, logotip<br>Direcció i altres dades |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                                                                              |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                                                                              |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Certificat de garantia firmat per persona física                                                                                                                                             |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Certificat d'assaig<br>Emes per laboratori acreditat (veure acreditació) certifica compliment d'una o diverses especificacions. Demanar a fabricant certificat de que correspon al producte. |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Certificat del proveïdor<br>Afirma que el producte compleix algunes especificacions. Traslada al fabricant la responsabilitat                                                                |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Altres documents de conformitat o autoritzacions administratives                                                                                                                             |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| El Director d'execució de l'obra verifica que el Distintiu de qualitat i/o el Document de idoneïtat tècnica i la documentació adjunta son correctes i suficients per a la acceptació         |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

|              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| del producte |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Lots i mostres

Si es realitzen assaigs de control, per que el Director d'execució de l'obra així ho indiqui, les diferents partides rebudes consecutivament i acceptades provisionalment s'acumularan per a formar lots o unitats de control al començar el subministrament, o cada vegada que canviïn les condicions de subministrament, llevat que el plec de prescripcions tècniques particulars o el Director d'execució de l'obra fixin un altre grandària del lot.

De cada lot s'extraurà, quan arribi a l'obra, la quantitat necessària per a efectuar els assaigs establerts. En cas d'establir-ho així el Director d'execució de l'obra, s'extrauran mostres de reserva.

L'extracció de la mostra es realitzarà pel Director d'execució de l'obra o la persona en qui delegui, tenint dret a presenciar-la un representant del subministrador.

L'aigua utilitzada, tant per a la pasta com a per a l'adormiment del formigó en obra, no ha de contenir cap ingredient danyós en quantitats que afectin a les propietats del formigó o a la protecció de les armadures davant la corrosió. En general, podran utilitzar-se totes les aigües sancionades com a acceptables per la pràctica.

Quan no hi hagi antecedents de la utilització, o en cas de dubte, s'analitzaran les aigües, i tret d'una justificació especial de que no alteren perjudicialment les propietats exigibles al formigó, es comprovarà mitjançant assaigs que compleixen les condicions requerides.

Podran però, utilitzar-se aigües de mar o aigües salines anàlogues per a la pasta i adormit de formigons que no tinguin cap armadura. Tret d'estudis especials, es prohibeix expressament l'ús d'aquestes aigües per a la pasta o adormit de formigó armat o pretessat.

Recepció del formigó

|                                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Distintiu de qualitat del formigó AENOR | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

EHE 81

Formigó rebut a l'obra fabricat en central, sigui de formigó preparat o central d'obra:

- ☐ Si la central disposa d'un Control de Producció (si està en territori espanyol ha de ser-hi sempre) i d'un Segell o Marca de Qualitat, oficialment reconegut per un Centre Directiu de les Administracions Públiques (General del Estat o Autonòmiques), amb competències en el camp de la construcció (obra pública o edificació), s'ha de tenir la documentació del Control de producció i comprovar que compleix l'Ordre del Ministre d'Indústria i Energia de data 21 de desembre de 1995 i Disposicions que la desenvolupen
- ☐ Si el formigó està en possessió d'un Distintiu reconegut o certificat CC-EHE, ambdós en el sentit exposat en EHE 1

En ambdós casos no es necessari el control de recepció en obra dels materials components del formigó.

| Subministrament                                                                                                                                    | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Data del subministrament                                                                                                                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Fabricat en central: Full de subministrament                                                                                                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Fabricant:<br>Nom de la central de fabricació<br>Nº de sèrie del full de subministrament<br>Nom del peticionari<br>Nom del responsable de recepció |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Formigó                                                                                                                                            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

|                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Per propietats:                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> Designació                                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> Contingut de ciment kg/m3                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> Relació aigua/ciment                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Per dosificació:                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> Contingut de ciment kg/m3                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> Relació aigua/ciment                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> Tipus d'ambient                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tipus, classe i marca                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Consistència                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Grandària màxima de l'àrid                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tipus d'additiu o indicació de que no en te                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Procedència i quantitat d'addició (cendres v. o fum de s.)                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Lloc del subministrament (nom i lloc)                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Quantitat del formigó que compon la càrrega, expressada en metres cúbics de formigó fresc                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Identificació del camió formigonera (o equip de transport) i de la persona que procedeix a la descàrrega                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Hora límit d'us per al formigó                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Altres distintius</b>                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| No acrediten especificacions tècniques obligatòries                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Reconeixement oficial del distintiu legalment concedit en qualsevol Estat membre de la UE o del EEE                                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Altres documents de conformitat o autoritzacions administratives</b>                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| El Director d'execució de l'obra verifica que el Distintiu de qualitat i/o el Document d'idoneïtat tècnica i la documentació adjunta son correctes i suficients per a la acceptació del producte |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Lots i mostres

Si es realitzen assaigs de control, per que el Director d'execució de l'obra així ho indiqui, les diferents partides rebudes consecutivament i acceptades provisionalment s'acumularan per a formar lots o unitats de control equivalents al valor mes alt entre els següents:

- ☐ 200 m3 (si es poden duplicar els lots) o 100 m3 en altre cas, o
- ☐ el nombre de setmanes a formigonar dividit entre 4 (si es poden duplicar els lots) o entre 2 si no es així, o
- ☐ la superfície construïda en m2 dividida entre 500 (si es destina a peces sotmeses a compressió) o entre 1.000 (si es per a elements exclusivament sotmesos a flexió), o
- ☐ el nombre de plantes entre 2

o fracció per tipus, tret que el plec de prescripcions tècniques particulars o el Director d'execució de l'obra fixin un altre grandària del lot. En el formigó destinat a elements massissos només es tindran en conte els dos primers valors.

De cada lot s'extraurà, quan arribi a l'obra, el nombre de peces necessàries per a efectuar els assaigs establerts. En cas d'establir-ho així el Director d'execució de l'obra, s'extrauran mostres de reserva.

L'extracció de la mostra es realitzarà pel Director d'execució de l'obra o la persona en qui delegui, tenint dret a presenciar-la un representant del subministrador.

Els assaigs previs, característics i de control, es refereixen a provetes cilíndriques de 15 x 30 cm, fabricades, curades i assajades a compressió a 28 dies d'edat segons UNE 83301:91, UNE 83303:84 i UNE 83304:84.

| Tipus d'assaigs      | Previs        | Característics | De control | D'informació complementaria |                              |                                      |
|----------------------|---------------|----------------|------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
|                      |               |                |            | Tipus a                     | Tipus b                      | Tipus c                              |
| Execució de provetes | En laboratori | En obra        | En obra    | En obra                     | Extretes del formigó endurit | Assaigs no destructius (mètodes molt |

|                          |                                          |                                                                                   |                                                                         |                                                                                                        |                                         |           |
|--------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------|
|                          |                                          |                                                                                   |                                                                         |                                                                                                        |                                         | diversos) |
| Conservació de provetes  | En cambra humida                         | En aigua o cambra humida                                                          | En aigua o cambra humida                                                | En condicions anàlogues a les de l'obra                                                                | En aigua o ambient segons s'escaigui    |           |
| Tipus de provetes        | Cilíndriques de 15 x 30                  | Cilíndriques de 15 x 30                                                           | Cilíndriques de 15 x 30                                                 | Cilíndriques de 15 x 30                                                                                | Cilíndriques de esveltesa superior a un |           |
| Edat de les provetes     | 28 dies                                  | 28 dies                                                                           | 28 dies                                                                 | Variables                                                                                              |                                         |           |
| Nombre mínim de provetes | 4 x 2 = 8                                | 6 x 2 = 12                                                                        | Segons EHE 88                                                           | A establir                                                                                             |                                         |           |
| Obligatorietat           | Preceptius llevat experiència prèvia     | Preceptius llevat experiència prèvia                                              | Sempre preceptius                                                       | En general, no preceptius                                                                              |                                         |           |
| Observacions             | Destinats a establir dosificació inicial | Destinats a sancionar dosificació definitiva amb els mitjans de fabricació a usar | A vegades han de completar-se amb assaigs de informació tipus "b" o "c" | Destinats a estimar la resistència real del formigó a una certa edat i en unes condicions determinades |                                         |           |

Recepció dels maons ceràmics

|                                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Distintiu de qualitat de maons ceràmics AENOR | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

RL-88

|                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <b>Subministrament</b>                                                                                                                                                                            | 01                                                                                                                                 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Data del subministrament                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>Documentació del subministrament</b>                                                                                                                                                           |                                                                                                                                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Albarà d'entrega<br><br>Etiqueta en el producte o embalatge                                                                                                                                       | <b>Fabricant:</b><br>Nom comercial, marca de identificació, logotip<br>Direcció i altres dades                                     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                                                                                   | <b>Producte</b><br>Designació (RL-88, 2 i 3)<br>Resist. compressió (RL-88 4.2)<br>Dimensions nominals cm<br>Segell INCE (opcional) |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>Embalatge</b><br>no ha de ser totalment hermètic                                                                                                                                               |                                                                                                                                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>Segell INCE</b><br>Distintiu que no acredita especificacions tècniques exigibles                                                                                                               |                                                                                                                                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>Certificat d'assaig</b><br>Emes per laboratori acreditat (veure acreditació) aliè a fabricant. Certifica la realització dels assaigs previstos.                                                |                                                                                                                                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>Altres distintius</b><br>No acrediten especificacions tècniques obligatòries                                                                                                                   |                                                                                                                                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Reconeixement oficial del distintiu legalment concedit en qualsevol Estat membre de la UE o del EEE                                                                                               |                                                                                                                                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>Altres documents de conformitat o autoritzacions administratives</b>                                                                                                                           |                                                                                                                                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| El Director d'execució de l'obra verifica que el Distintiu de qualitat i/o el Document de idoneïtat tècnica i la documentació adjunta son correctes i suficients per a la acceptació del producte |                                                                                                                                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

|                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Absència de danys de transport |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Aspecte i dimensions           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Tipus i classes de maó

S'estableixen tres tipus de maons (RL-88, ap. 2):

- ☐ Massís, que es designa amb la lletra m. Maó totalment massís o amb forats en taula, de volum no superior al 10 %.
- ☐ Perforat, que es designa amb la lletra p. Maó amb forats en taula, de volum superior al 10 %.
- ☐ Buit, que es designa amb la lletra h. Maó amb forats en cantell o testa.

En relació amb la utilització dels maons es defineixen dues classes (RL-88, ap. 3):

- ☐ Maó comú, normalment per a fàbriques amb revestiment, que es designa amb les lletres nv.
- ☐ Maó vist, per a fàbriques sense revestiment, que es designa amb la lletra v.

Lots i mostres

Si per aplicació d'instruccions de caràcter general, del plec de prescripcions tècniques particulars o per indicació de la direcció d'obra fos necessari comprovar les característiques dels maons, es prendran dues mostres. Una servirà per a la realització d'assaigs, l'altre es conservarà a l'obra per a possibles assaigs de comprovació fins a l'acceptació definitiva de la partida.

Quan no siguin necessaris assaigs de laboratori la direcció d'obra podrà ordenar la conservació de mostres fins a un mes després de l'execució de les fàbriques corresponents.

La grandària de la mostra serà de 24 unitats. RL-88 no indica grandària de lot.

L'extracció de la mostra es realitzarà per la direcció de l'obra o la persona en qui delegui, tenint dret a presenciar-la un representant del subministrador.

Les mostres s'empaquetaran de manera que puguin emmagatzemar-se amb facilitat i amb garantia de que no podran ser alterades. Cada mostra portarà una etiqueta que permeti la seva identificació, figurant-hi com a mínim, les següents dades:

- ☐Nom del fabricant i, si s'escau, marca comercial.
- ☐Designació del maó, segons el present plec.
- ☐Nom de l'obra.
- ☐Nombre de la partida.
- ☐Data de la presa de mostra.

La mostra que es conservi a l'obra s'emmagatzemarà en un local tancat.

El subministrador entregará a la direcció d'obra, amb suficient antelació al començament del subministrament, dues mostres preses al atzar en fàbrica. Una d'elles s'enviarà al laboratori acceptat per la direcció, per a la realització dels assaigs especificats en aquest plec i, si s'escau, en el plec de prescripcions tècniques particulars. L'altre mostra, anomenada de contrast, romandrà a l'obra fins un mínim d'un mes a partir del final de les obres de fàbrica de maó corresponents, per a servir de comparació de les successives partides.

La direcció d'obra podrà substituir la realització d'assaigs previs, per la presentació de certificats d'assaigs realitzats per un laboratori aliè a la fàbrica, en els que consti expressament que la presa de mostres la ha efectuat el laboratori, així com la data de la presa de mostres. Aquests certificats només tindran una validesa de sis mesos, a partir de la data de la presa de la mostra. En aquest cas s'extraurà només la mostra de contrast.

Recepció del morter

|                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Distintiu de qualitat del morter AENOR | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|----------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

|                                                                                                                                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Subministrament                                                                                                                   | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Data del subministrament                                                                                                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Documentació del subministrament                                                                                                  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Albarà d'entrega                                                                                                                  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Full de subministrament                                                                                                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Etiqueta embalatge                                                                                                                |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Certificat de garantia firmat per persona física                                                                                  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Fabricant                                                                                                                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Nom, marca, logotip                                                                                                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Direcció i altres dades                                                                                                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Producte                                                                                                                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Designació                                                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Us previst                                                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Materials                                                                                                                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Resistència a compressió                                                                                                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Consistència                                                                                                                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Nom genèric                                                                                                                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Pes en kg                                                                                                                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Marcatge CE: símbol (UNE 998-1 i 2:2004)                                                                                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Dos últims dígit del any en que s'estampà el marcatge CE                                                                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| N.º de la norma europea                                                                                                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Documentació adicional del marcatge CE                                                                                            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Declaració CE de conformitat del fabricant, amb:                                                                                  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <input type="checkbox"/> Nom i direcció del fabricant o del seu mandatari establert en la Comunitat i lloc de producció.          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <input type="checkbox"/> Descripció del producte (tipus, identificació, us...)                                                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <input type="checkbox"/> Disposicions a les que s'ajusta el producte                                                              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <input type="checkbox"/> Condicions específiques aplicables a la utilització del producte                                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <input type="checkbox"/> Nom i càrrec de la persona facultada per a firmar la declaració en nom del fabricant o el seu mandatari. |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Altres documents de conformitat o autoritzacions administratives                                                                  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Absència de danys de transport                                                                                                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Aspecte i dimensions                                                                                                              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

El morter serà preparat a central, s'emmagatzemarà en sec en sitja o es rebrà en sec en sacs. En la recepció es comprovarà que el tipus coincideixi amb l'indicat en el projecte, i que arribi en les condicions requerides, amb envases intactes.

Lots i mostres

Si es realitzen assaigs de control, per que el Director d'execució d'obra així ho indica, els diferents subministraments rebuts consecutivament i acceptats provisionalment formaran lots o unitats de control, tret que el plec de prescripcions tècniques particulars o el Director d'execució de l'obra fixin un altre grandària del lot.

De cada lot s'extraurà, a l'arribada a l'obra, el nombre de peces necessàries per a efectuar els assaigs establerts. En cas d'establir-ho així el Director d'execució d'obra, s'extrauran mostres de reserva.

L'extracció de la mostra es realitzarà pel Director de la execució de l'obra o la persona en qui delegui, tenint dret a presenciar-la un representant del subministrador.

Recepció dels tubs de PVC

|                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Distintiu de qualitat dels tubs de PVC | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|----------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

Marcatge CE obligatori per a:

|                            |                                                      |                                          |                 |
|----------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------|
| Canonades per a obra civil | compactes                                            | conducció d'aigua                        | UNE EN 1452     |
|                            |                                                      | sanejament soterrat sense pressió        | UNE EN 1401     |
|                            |                                                      | sanejament soterrat o aeri amb pressió   | UNE EN 1456     |
|                            | coextrusionades i corrugades                         | sanejament soterrat sense pressió        | Pr EN 13456     |
| Canonades per a drenatge   | corrugades per a drenatge agrícola                   |                                          | UNE53486:92     |
|                            | corrugades per a drenatge en edificació i obra civil |                                          | UNE53994 EX: 00 |
| Canonades per a edificació | compactes                                            | evacuació d'aigües residuals en interior | UNE EN 1329     |
|                            |                                                      | evacuació d'aigües pluvials a l'exterior | UNE EN 12.200   |
|                            | multicapa                                            | evacuació d'aigües residuals en interior | UNE EN 1453     |
|                            | canalons                                             | canalons suspesos                        | UNE EN 607-96   |
|                            |                                                      |                                          |                 |

| Subministrament                                                                                                                   | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Data del subministrament                                                                                                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Documentació del subministrament                                                                                                  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Albarà d'entrega                                                                                                                  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Full de subministrament                                                                                                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Etiqueta embalatge                                                                                                                |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Certificat de garantia firmat per persona física                                                                                  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Fabricant                                                                                                                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Nom, marca, logotip                                                                                                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Direcció i altres dades                                                                                                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Producte                                                                                                                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Descripció                                                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Us previst                                                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Nom genèric                                                                                                                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Dimensions                                                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Marcatge CE: símbol                                                                                                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Dos últims dígets de l'any en que s'estampà el marcatge CE                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| N.º de la norma europea                                                                                                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Documentació addicional del marcatge CE                                                                                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Declaració CE de conformitat del fabricant, amb:                                                                                  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <input type="checkbox"/> Nom i direcció del fabricant o del seu mandatari establert en la Comunitat i lloc de producció.          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <input type="checkbox"/> Descripció del producte (tipus, identificació, us...)                                                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <input type="checkbox"/> Disposicions a les que s'ajusta el producte                                                              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <input type="checkbox"/> Condicions específiques aplicables a la utilització del producte                                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <input type="checkbox"/> Nom i càrrec de la persona facultada per a firmar la declaració en nom del fabricant o el seu mandatari. |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Altres documents de conformitat o autoritzacions administratives                                                                  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Absència de danys de transport                                                                                                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Aspecte i dimensions                                                                                                              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

Lots i mostres

Si es realitzen assaigs de control, per que el Director d'execució d'obra així ho indica, les diferents partides rebudes consecutivament i acceptades provisionalment s'acumularan per a formar lots o unitats de control de 200 tubs o fracció per tipus i diàmetre, llevat que el plec de prescripcions tècniques particulars o el Director d'execució de l'obra fixin una altre grandària del lot.

De cada lot s'extraurà, quan arribi a l'obra, el nombre de peces necessàries per a efectuar els assaigs establerts. En cas d'establir-ho així el Director d'execució d'obra, s'extrauran mostres de reserva.

L'extracció de la mostra es realitzarà pel Director de la execució de l'obra o la persona en qui delegui, tenint dret a presenciar-la un representant del subministrador.

Recepció de l'acer estructural

NBE-EA-95 2.1.6.2

Se comprovarà que tots els perfils laminats portarà les sigles de la fàbrica, marcades a intervals, en relleu produït amb els corròns de laminat.

Els productes restants, rodons, quadrats, rectangulars i xapa, estaran igualment marcats amb les sigles de la fàbrica mitjançant el procediment escollit pel fabricant.

El símbol de la classe d'acer estarà marcat en tot el producte, podent fer-se en el laminat, o mitjançant encuny o pintura indeleble.

NBE-EA-95 2.1.4

El marcatge garanteix les característiques mecàniques i la composició química dels productes estructurals d'acer, es a dir, garanteix que compleixen totes les condicions que, per a la corresponent classe d'acer, s'especifiquen en les taules NBE-EA-95 2.1.2 i 2.1.3 quan els assaigs s'han realitzat segons allò indicat en NBE-EA-95 2.1.5.

Es aconsellable requerir un certificat del fabricant que acrediti les especificacions de l'acer i un altre del subministrador que acrediti que l'acer subministrat es correspon amb allò descrit pel fabricant.

El consumidor pot, a càrrec seu, encarregar a la fàbrica, o a un laboratori oficial, o acreditat en l'àrea tècnica corresponent, que realitzi assaigs o anàlisis químics i expedeixi el document que correspongui amb els resultats obtinguts.

Recepció de les plaques de cartró guix per a envans

| Distintiu de qualitat de les plaques de cartró guix per a envans | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

- Marcatge CE obligatori per a plafons de cartró guix segons UNE-EN 12859:2001 amb:
- □□□□□□ d'avaluació de la conformitat 3 si els plafons s'utilitzen en envans, parets divisòries, o sostres previstos per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o de compartimentació contra el foc en els edificis i/o formen parets sotmeses a la força del vent.
  - □□□□□□ d'avaluació de la conformitat 4 si es disposes en envans, parets divisòries, o sostres en situació i usos diferents als anomenats.

Al rebre el material es comprovarà que les següents característiques coincideixen amb allò especificat en el projecte, en el plec de condicions generals o particulars, en la normativa, o, si no es menciona en aquests documents, en la comanda al proveïdor:

| Subministrament                                               | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Data del subministrament                                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Marcatge CE en doc. comercial i sobre l'embalatge:            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Símbol del marcatge CE                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Nom comercial, marca de identificació o logotip del fabricant |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Direcció declarada o registrada del fabricant                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Dos últims dígets de l'any en el que s'estampà el marcatge    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| N.º de la norma europea                                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Descripció (identificació o definició) dels                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| plafons (inclòs l'ús previst): nom genèric del material, dimensions, utilització prevista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Documentació addicional                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sistema avaluació conformitat 4: Declaració CE de conformitat del fabricant, amb:<br><br>· <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> i direcció del fabricant o del seu mandatari establert en la Comunitat i lloc de producció.<br>· <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> del producte (tipus, identificació, utilització...)<br>· <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> a les que s'ajusta el producte<br>· <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> específiques aplicables a la utilització del producte<br>· <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> i direcció del laboratori notificat (només per a productes amb sistema 3)<br>· <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> i càrrec de la persona facultada per a firmar la declaració en nom del fabricant o el seu mandatari. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sistema avaluació conformitat 3: a mes, "informe d'assaig inicial de tipus" expedit per laboratori notificat amb valors de resistència i reacció al foc i el nom i direcció del laboratori notificat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Absència de danys de transport                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Aspecte i dimensions                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Lots i mostres

Les diferents partides rebudes consecutivament i acceptades provisionalment s'acumularan per a formar lots o unitats de control de 3.000 plafons o fracció per tipus, tret que el plec de prescripcions tècniques particulars o el Director d'execució de l'obra fixin una altre grandària del lot.

De cada lot s'extraurà, quan arribi a l'obra, el nombre de peces necessàries per a efectuar els assaigs establerts. En cas d'establir-ho així el Director d'execució de l'obra, s'extrauran mostres de reserva.

L'extracció de la mostra es realitzarà pel Director d'execució de l'obra o la persona en qui delegui, tenint dret a presenciar-la un representant del subministrador.

Identificació de les plaques de cartró guix per a envans

Recepció de les plaques d'escaiola per a sostres

|                                                                  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Distintiu de qualitat de les plaques d'escaiola per a sostres IN | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

Marcatge CE obligatori per a plafons de cartró guix segons UNE-EN 12859:2001 amb:

- ☐ Sistema d'avaluació de la conformitat 3 si la placa s'utilitza en sostres previstos per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o de compartimentació contra el foc en els edificis i/o formen parets sotmesos a la força del vent
- ☐ Sistema d'avaluació de la conformitat 4 si es disposes en sostres situacions i usos diferents als mencionats.

|                                                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Subministrament                                    | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Data del subministrament                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Marcatge CE en doc. comercial i sobre l'embalatge: |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Símbol del marcatge CE                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Nom comercial, marca de identificació o logotip del fabricant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Direcció declarada o registrada del fabricant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Dos últims dígits de l'any en el que s'estampà el marcatge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| N.º de la norma europea                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Descripció (identificació o definició) dels plafons (inclòs l'ús previst): nom genèric del material, dimensions, utilització prevista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Documentació addicional                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sistema avaluació conformitat 4: Declaració CE de conformitat del fabricant, amb:<br><input type="checkbox"/> Nom i direcció del fabricant o del seu mandatari establert en la Comunitat i lloc de producció.<br><input type="checkbox"/> Descripció del producte (tipus, identificació, utilització...)<br><input type="checkbox"/> Disposicions a les que s'ajusta el producte<br><input type="checkbox"/> Condicions específiques aplicables a la utilització del producte<br><input type="checkbox"/> Nom i direcció del laboratori notificat (només per a productes amb sistema 3)<br><input type="checkbox"/> Nom i càrrec de la persona facultada per a firmar la declaració en nom del fabricant o el seu mandatari. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sistema avaluació conformitat 3: a mes, 'Informe d'assaig inicial de tipus' expedit per laboratori notificat amb valors de resistència i reacció al foc i el nom i direcció del laboratori notificat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Absència de danys de transport                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Aspecte i dimensions                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Lots i mostres

Les diferents partides rebudes consecutivament i acceptades provisionalment s'acumularan per a formar lots o unitats de control de 1.500 plaques de superfície o fracció per tipus, llevat que el plec de prescripcions tècniques particulars o el Director d'execució de l'obra fixin una altre grandària del lot.

De cada lot s'extraurà, quan arribi a l'obra, el nombre de peces necessàries per a efectuar els assaigs establerts. En cas d'establir-ho així el Director d'execució de l'obra, s'extrauran mostres de reserva.

L'extracció de la mostra es realitzarà pel Director d'execució de l'obra o la persona en qui delegui, tenint dret a presenciar-la un representant del subministrador.

Recepció de les armadures bituminoses

|                                                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Distintiu de qualitat de les armadures bituminoses AENOR | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|----------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

Marcatge CE obligatori segons decisió 98/143/CE i Guia DITE nº006 18/05/2001, amb sistema d'avaluació de la conformitat 2+ sistemes d'impermeabilització de cobertes amb membranes flexibles fixades mecànicament, inclosos el sistema de fixació, unió i segellat i, en ocasions, l'aïllament tèrmic, limitats als sistemes d'impermeabilització continus a base de làmines flexibles, per a us en impermeabilització de cobertes

|                                  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Subministrament                  | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Data del subministrament         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Documentació del subministrament |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Albarà d'entrega                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

[illegible]

Si es realitzen assaigs de control, per que el Director d'execució de l'obra així ho indica, es formaran lots per cada subministrament i tipus, llevat que el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o el Director d'execució de l'obra fixin una altre grandària del lot.

NBE QB-90

## Recepció d'emprimadors

Emprimadors son productes bituminosos utilitzats per a la emprimació i la preparació de les superfícies dels suports que s'impermeabilitzin amb el fi de millorar la adherència del material impermeabilitzant amb el suport. Els adhesius son productes de base bituminosa, destinats a realitzar la unió entre sí d'altres productes, com a làmines i armadures bituminoses o la unió d'aquests productes amb el suport base de la impermeabilització. En l'envàs ha de figurar les seves incompatibilitats i l'interval de temperatures en el que ha de ser aplicat. En la recepció s'ha de controlar que tota la partida subministrada sigui del mateix tipus.

## Recepció d'armadures

Les armadures bituminoses son productes obtinguts per saturació o impregnació d'una armadura de filtre o de teixit amb betum asfàltic, que s'utilitzen per a donar resistència mecànica a les impermeabilitzacions realitzades in situ, alternant aquest producte amb capes de oxiasfalt o de màstic. El producte acabat ha de presentar un aspecte uniforme i no tenir defectes, com forats (excepte les perforacions característiques en les làmines perforades), vores esquinçades o no ben definides, ruptures, clivelles, protuberàncies, etc. En cada partida, el nombre de rotlles que continguin dues peces ha de ser menor que el 3% del nombre total de rotlles de la partida; per tant, s'han de refusar els rotlles que continguin dues peces un cop superat aquest percentatge. S'han de refusar també tots els rotlles que continguin més de dues peces.

El producte s'ha de presentar en rotlles protegits per a evitar que es deteriorin durant el transport i emmagatzematge. Cada rotlle ha de portar una etiqueta en la que figuri, com a mínim, a) el nom i la direcció del fabricant del producte i els del distribuïdor; b) la designació del producte; c) el nom comercial del producte; d) la longitud i l'amplada nominal del producte, en m; e) la massa nominal del producte per 10 m<sup>2</sup>; f) la data de fabricació del producte; g) les condicions d'emmagatzematge del producte.

## Recepció de làmines

Les làmines són productes prefabricats laminar, amb una base impermeabilitzant es de tipus bituminós, destinats a formar part fonamental de la impermeabilització, com a sistema monocapa (compost per una sola làmina, per materials d'unió i, en alguns casos, per emprimacions) o multicapa (compost per diverses làmines que poden ser del mateix o diferent tipus, per materials d'unió i, generalment, per emprimacions).

Les làmines han de presentar un aspecte uniforme i no tenir defectes com forats (excepte les perforacions característiques en les làmines perforades), vores esquinçades o no ben definides, ruptures, clivelles, protuberàncies, etc. Han de portar, al menys en una de les seves cares, un material antiadherent mineral o plàstic per a evitar l'adherència quan les làmines estiguin enrotllades. En cada partida, el nombre de rotlles que continguin dues peces ha de ser menor que el 3% del nombre total de rotlles de la partida; per tant, s'han de refusar els rotlles que continguin dues peces un cop superat aquest percentatge. S'han de refusar també tots els rotlles que continguin més de dues peces.

La làmina s'ha de presentar en rotlles protegits per a evitar que es deteriorin durant el transport i emmagatzematge. Cada rotlle ha de portar una etiqueta en la que figuri, com a mínim, a) el nom i la direcció del fabricant del producte, i el del distribuïdor; b) la designació del producte d'acord amb els apartats corresponents a cada tipus de làmina; c) el nom comercial del producte; d) la longitud i l'amplada nominals del producte, en m; e) la massa nominal del producte per m<sup>2</sup>; f) el gruix nominal del producte, en mm, excepte en les làmines bituminoses d'oxiasfalt i en les d'oxiasfalt modificat; g) la data de fabricació del producte; h) les condicions d'emmagatzematge del producte; i) en el cas de làmines amb armadura, les sigles de la armadura principal i si té armadura complementaria també. Les làmines s'han de subministrar en rotlles d'una amplada nominal de 1 m com a mínim; no s'admeten diferències entre l'amplada efectiva i la nominal, per defecte ni per excés, més gran que el 1 %, tret per les làmines amb armadura de pel·lícula de polietilè o de polièster, en les que s'admet una diferència màxima de 1,5%. La longitud nominal ha de ser igual a 5 m com a mínim; la longitud efectiva no ha de ser menor que la nominal.

## Recepció de plaques asfàltiques

Les plaques asfàltiques son productes bituminosos prefabricats en peces de petites dimensions i amb diverses formes, constituïdes per: una armadura, recobriment bituminós, un material antiadherent i una protecció mineral situada en la cara exterior.

Les plaques han de presentar un aspecte uniforme i no tenir de defectes tals com a forats, vores esquinçades, ruptures, clivelles, protuberàncies, etc. (excepte els talls i senyals típiques); han de presentar la superfície vista totalment recoberta amb grànul mineral distribuïts de manera uniforme, perfectament encastats i adherits a la corresponent capa de recobriment bituminós, i la cara interna protegida amb sorra com a material antiadherent. S'admet una tolerància en cada una de les dimensions de +/- 3 mm amb respecte a las dimensions nominals.

La massa no ha de ser mes gran que la massa nominal incrementada en un 10%.

Les plaques s’han de presentar en paquets protegits per a evitar que es deteriorin durant el transport i emmagatzematge. Cada paquet ha de portar una etiqueta en la que figuri, com a mínim,

- a) el nom i la direcció del fabricant i el del distribuïdor;
- b) la designació del producte;
- c) el nom comercial del producte;
- d) la longitud i l’amplada nominal del producte i el nombre de plaques que conte cada paquet;
- e) la superfície coberta per les plaques d’un paquet;
- f) la massa nominal del producte per m²;
- g) la data de fabricació del producte;
- h) les condicions d’emmagatzematge del producte.

Distintiu de qualitat de les làmines bituminoses

Recepció de la fibra de vidre i llana de roca

|                                                            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Distintiu de qualitat de la fibra de vidre i llana de roca | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

Marcatge CE obligatori per a productes manufacturats de:

- ☐ llana mineral MW (UNE EN 13162)
- ☐ vidre cel·lular CG (UNE EN 13167)
- Sistemes de certificació de la conformitat:
  - ☐ 4, per a tots els productes aïllants tèrmics prefabricats i conformats in situ, per a usos subjectes a la reglamentació de reacció al foc, dels productes fabricats amb materials de la classe A que, d’acord a la Decisió 96/603/CE no necessiten ser sotmeses a assaig de reacció al foc i de les classes D, E, F.
  - ☐ 3, per a tots els productes aïllants tèrmics prefabricats i conformats in situ, per a tots els usos, tret dels subjectes a la reglamentació de reacció al foc, dels productes fabricats amb materials on la reacció al foc pogués variar durant el procés de fabricació (en general, els susceptibles de modificació química, per exemple, els retardadors d’ignició, o aquells en els que canvis en la composició poguessin canviar el seu rendiment en allò que respecta a la reacció al foc) de les classes A, B, C i per a usos subjectes a la reglamentació de reacció al foc, dels productes fabricats amb materials on la reacció al foc no varia durant el procés de fabricació de les classes A, B, C.
  - ☐ 1, per a tots els productes aïllants tèrmics prefabricats i conformats in situ, per a usos subjectes a la reglamentació de reacció al foc, dels productes fabricats amb materials on la reacció al foc pogués variar durant el procés de fabricació (en general, els susceptibles de modificació química, per exemple, els retardadors d’ignició, o aquells en els que canvis en la composició poguessin canviar el seu rendiment en allò que respecta a la reacció al foc) de les classes A, B, C.

|                                                  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Subministrament                                  | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Data del subministrament                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Documentació del subministrament                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Albarà d’entrega                                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Full de subministrament                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Etiqueta embalatge                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Certificat de garantia firmat per persona física |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Fabricant                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Nom, marca, logotip<br>Direcció i altres dades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Producte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Us previst                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Nom genèric                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Dimensions                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Marcatge CE: símbol</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Dos últims dígits de l'any en que s'estampà el<br>marcatge CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| N.º de la norma europea                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Documentació addicional del marcatge<br/>CE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sistema avaluació conformitat 4:<br>Declaració CE de conformitat del fabricant,<br>amb:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> Nom i direcció del fabricant o del seu<br>mandatari establert en la Comunitat i<br>lloc de producció.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> Descripció del producte (tipus,<br>identificació, us...)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> Disposicions a les que s'ajusta el<br>producte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> Condicions específiques aplicables a la<br>utilització del producte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> Nom i direcció del laboratori notificat<br>(només per a productes amb sistema 3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> Nom i càrrec de la persona facultada per<br>a firmar la declaració en nom del<br>fabricant o el seu mandatari.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sistema avaluació conformitat 3:<br>A mes, 'Informe d'assaig inicial de tipus'<br>expedit per laboratori notificat amb valors de<br>resistència i reacció al foc i el nom i direcció<br>del laboratori notificat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sistema avaluació conformitat 1 (a mes de 4):<br>Declaració de conformitat del fabricant<br>acompanyada del Certificat de conformitat del<br>producte, en base a les tasques de<br>l'organisme notificat i a les tasques del<br>fabricant.<br><b>Tasques de l'organisme notificat:</b><br><input type="checkbox"/> Assaig inicial de tipus de producte<br><input type="checkbox"/> Inspecció inicial de la fàbrica i del control<br>de producció en fàbrica<br><input type="checkbox"/> Vigilància, avaluació i autorització<br>permanent del control de producció en<br>fàbrica (inspeccions periòdiques)<br><b>Tasques del fabricant:</b><br><input type="checkbox"/> Control de producció en fàbrica<br><input type="checkbox"/> Assaigs complementaris de mostres<br>preses en la fàbrica pel fabricant<br>d'acord amb un pla d'assaig determinat |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Altres documents de conformitat o<br/>autoritzacions administratives</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Absència de danys de transport</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Aspecte i dimensions</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Lots i mostres

Si es realitzen assaigs de control, per que el Director d’execució d’obra així ho indica, les diferents partides rebudes consecutivament i acceptades provisionalment s’acumularan per a formar lots o unitats de control de 1.000 m2 o fracció per tipus, llevat que el plec de prescripcions tècniques particulars o el Director d’execució de l’obra fixin una altre grandària del lot.

De cada lot s’extraurà, quan arribi a l’obra, el nombre de peces necessàries per a efectuar els assaigs establerts. En cas d’establir-ho així el Director d’execució d’obra, s’extrauran mostres de reserva.

L'extracció de la mostra es realitzarà pel Director d'execució de l'obra o persona en qui delegui, tenint dret a presenciar-la un representant del subministrador.

Recepció de les rajoles ceràmiques

|                                                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Distintiu de qualitat de les rajoles ceràmiques AENOR | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

|                                                                                                                                                                                                  |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Subministrament                                                                                                                                                                                  |                                                                                        | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Data del subministrament                                                                                                                                                                         |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Documentació del subministrament                                                                                                                                                                 |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Albarà d'entrega<br>Full de subministrament<br>Etiqueta en el producte o en l'embalatge                                                                                                          | Fabricant:<br>Nom comercial, marca d'identificació, logotip<br>Direcció i altres dades |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                                                                                  | Producte<br>Descripció                                                                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                                                                                  | Us previst                                                                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                                                                                  | Nom genèric                                                                            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                                                                                  | Dimensions                                                                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                                                                                  |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Certificat de garantia firmat per persona física                                                                                                                                                 |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Marca / Certificat de conformitat a Norma<br>Emès per organisme de certificació aprovat per ENAC                                                                                                 |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Segell INCE<br>Distintiu que no acredita especificacions tècniques exigibles                                                                                                                     |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Segell INCE / Marca AENOR<br>Equival a Marca / Certificat de conformitat                                                                                                                         |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Certificat d'assaig<br>Emès per laboratori acreditat (veure acreditació) certifica compliment d'una o diverses especificacions. Demanar a fabricant certificat de que correspon al producte.     |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Certificat del fabricant<br>Afirma que el producte compleix algunes especificacions. Trasllada al fabricant la responsabilitat                                                                   |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Altres distintius (CIETAN, EWAA EURAS, QUALICOAT, CEN, KEYMARK, N, Q, EMC, FERRAPLUS...)<br>No acrediten especificacions tècniques obligatòries                                                  |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Reconeixement oficial del distintiu legalment concedit en qualsevol Estat membre de la UE o del EEE                                                                                              |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Altres documents de conformitat o autoritzacions administratives                                                                                                                                 |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| El Director d'execució de l'obra verifica que el Distintiu de qualitat i/o el Document de idoneïtat tècnica i la documentació adjunta son correctes i suficients per a l'acceptació del producte |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Absència de danys de transport                                                                                                                                                                   |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Aspecte i dimensions                                                                                                                                                                             |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

Lots i mostres

Si es realitzen assaigs de control, per que el Director d'execució de l'obra així ho indica, les diferents partides rebudes consecutivament i acceptades provisionalment s'acumularan per a formar lots o unitats de control de 10.000 rajoles o fracció per tipus,

tret que el plec de prescripcions tècniques particulars o el Director d'execució de l'obra fixin una altre grandària del lot.

De cada lot s'extraurà, quan arribi a l'obra, el nombre de peces necessàries per a efectuar els assaigs establerts. En cas d'establir-ho així el Director d'execució de l'obra, s'extrauran mostres de reserva.

L'extracció de la mostra es realitzarà pel Director d'execució de l'obra o la persona en qui delegui, tenint dret a presenciar-la un representant del subministrador.

Recepció de les rajoles hidràuliques o de terratzo

|                                                                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Distintiu de qualitat de les rajoles hidràuliques o de terratzo | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

- Marcatge CE obligatori des de 1/3/2005 per a rajoles de formigó segons UNE EN 1339:2004 amb sistema d'avaluació de la conformitat :
- 1 si les rajoles s'utilitzen en paviments interiors, inclòs terminals de transport públic cobertes, previst per a la protecció contra el foc Classe A, B i C i son de material on el comportament de reacció al foc pogués variar durant el procés de fabricació.
  - 3 si les rajoles s'utilitzen en paviments interiors, inclòs terminals de transport públic cobertes, previst per a la protecció contra el foc Classe A, B i C i son de material on el comportament de reacció al foc no varia durant la fabricació i A, D. E i F si son de material que d'acord a la Decisió 96/603/CE no necessiten ser sotmeses a assaigs de reacció al foc.
  - 4 si les rajoles s'utilitzen en paviments interiors, inclòs terminals de transport públic cobertes, previst per a la protecció contra el foc Classe A, D. E i F si son de material que d'acord a la Decisió 96/603/CE no necessiten ser sotmeses a assaigs de reacció al foc, o en paviments exteriors i acabats de carreteres, pavimentació de zones al aire lliure de circulació de vianants o de vehicles.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Subministrament                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Data del subministrament                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Marcatge CE en doc. comercial i sobre l'embalatge:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Símbol del marcatge CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Nom comercial, marca d'identificació o logotip del fabricant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Direcció declarada o registrada del fabricant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Dos últims dígits de l'any en el que s'estampà el marcatge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| N.º de la norma europea                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Descripció (identificació o definició) dels productes (inclòs l'ús previst): nom genèric del material, dimensions, utilització prevista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Documentació adicional                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Sistema avaluació conformitat 4: Declaració CE de conformitat del fabricant, amb:<br><br><input type="checkbox"/> Nom i direcció del fabricant o del seu mandatari establert en la Comunitat i lloc de producció.<br><input type="checkbox"/> Descripció del producte (tipus, identificació, utilització...)<br><input type="checkbox"/> Disposicions a les que s'ajusta el producte<br><input type="checkbox"/> Condicions específiques aplicables a la utilització del producte<br><input type="checkbox"/> Nom i direcció del laboratori notificat (només per a productes amb sistema 3)<br><input type="checkbox"/> Nom i càrrec de la persona facultada per a firmar la declaració en nom del |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |



|                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| fabricant o el seu mandatari.                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sistema avaluació conformitat 3: a mes, 'Informe d'assaig inicial de tipus' expedit per laboratori notificat amb valors de resistència i reacció al foc i el nom i direcció del laboratori notificat |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Absència de danys de transport                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Aspecte i dimensions                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Lots i mostres

Si es realitzen assaigs de control, per que el Director d'execució de l'obra així ho indica, les diferents partides rebudes consecutivament i acceptades provisionalment s'acumularan per a formar lots o unitats de control de 10.000 rajoles o fracció per tipus, llevat que el plec de prescripcions tècniques particulars o el Director d'execució de l'obra fixin una altre grandària del lot.

De cada lot s'extraurà, quan arribi a l'obra, el nombre de peces necessàries per a efectuar els assaigs establerts. En cas d'establir-ho així el Director d'execució de l'obra, s'extrauran mostres de reserva.

L'extracció de la mostra es realitzarà pel Director d'execució de l'obra o la persona en qui delegui, tenint dret a presenciar-la un representant del subministrador.

Recepció dels perfils d'alumini anoditzat

|                                                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Distintiu de qualitat en els perfils d'alumini AENOR | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

|                                                                                                                                                                                              |                                                                                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Subministrament                                                                                                                                                                              |                                                                                         | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Data del subministrament                                                                                                                                                                     |                                                                                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Documentació del subministrament                                                                                                                                                             |                                                                                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Albarà d'entrega<br>Full de subministrament<br>Etiqueta en el producte o en l'embalatge                                                                                                      | Fabricant:<br>Nom comercial, marca de identificació, logotip<br>Direcció i altres dades |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                                                                              | Producte<br>Descripció<br>Us previst<br>Nom genèric<br>Dimensions                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                                                                              |                                                                                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                                                                              |                                                                                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                                                                              |                                                                                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                                                                                              |                                                                                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Certificat de garantia firmat per persona física                                                                                                                                             |                                                                                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Marca / Certificat de conformitat a Norma<br>Emès per organisme de certificació aprovat per ENAC                                                                                             |                                                                                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Segell INCE<br>Distintiu que no acredita especificacions tècniques exigibles                                                                                                                 |                                                                                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Segell INCE / Marca AENOR<br>Equival a Marca / Certificat de conformitat                                                                                                                     |                                                                                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Certificat d'assaig<br>Emès per laboratori acreditat (veure acreditació) certifica compliment d'una o diverses especificacions. Demanar a fabricant certificat de que correspon al producte. |                                                                                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Certificat del fabricant<br>Afirma que el producte compleix algunes especificacions. Traslada al fabricant la responsabilitat                                                                |                                                                                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Altres distintius (CIETAN, EWAA EURAS, QUALICOAT, CEN, KEYMARK, N, Q, EMC, FERRAPLUS...)<br>No acrediten especificacions tècniques                                                           |                                                                                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

|                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| obligatòries                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Reconeixement oficial del distintiu legalment concedit en qualsevol Estat membre de la UE o delEEE                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Altres documents de conformitat o autoritzacions administratives                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| El Director d'execució de l'obra verifica que el Distintiu de qualitat i/o el Document de idoneïtat tècnica i la documentació adjunta son correctes i suficients per a l'acceptació del producte |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Absència de danys de transport                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Aspecte i dimensions                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Lots i mostres

Si es realitzen assaigs de control, per que el Director d'execució d'obra així ho indica, les diferents partides rebudes consecutivament i acceptades provisionalment s'acumularan per a formar lots o unitats de control de 50 unitats de finestra o fracció per tipus, llevat que el plec de prescripcions tècniques particulars o el Director d'execució de l'obra fixin una altre grandària del lot.

De cada lot s'extraurà, quan arribi a l'obra, el nombre de peces necessàries per a efectuar els assaigs establerts. En cas d'establir-ho així el Director d'execució d'obra, s'extrauran mostres de reserva.

L'extracció de la mostra es realitzarà pel Director d'execució de l'obra o la persona en qui delegui, tenint dret a presenciar-la un representant del subministrador.

Recepció dels tubs d'acer galvanitzat

|                                                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Distintiu de qualitat dels tubs d'acer galvanitzat AENOR | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|----------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

UNE 19-047

Tubs d'acer soldats i galvanitzats per a instal·lacions interiors d'aigua freda i calenta Per a instal·lacions d'aigua destinada al consum humà, higiene personal, rentat i neteja d'utilitatges i altres usos que requereixin aigua de qualitat anàloga a les enumerades.

UNE 19-051

Tubs d'acer soldats (no galvanitzats) per a instal·lacions interiors d'aigua Per a instal·lacions d'aigua no destinada al consum humà, com a instal·lacions contra incendis, calefacció, aigües residuals i altres, com aire comprimit, etc.

UNE 36-864

Tubs d'acer soldats longitudinalment, per a xarxes de distribució i instal·lacions receptores de combustibles gasosos, usats Per a xarxes de distribució i instal·lacions receptores de gasos combustibles de la 1ª, 2ª i 3ª família (UNE 60-002) a temperatura ambient i pressió no superior a 4 bar.

|                                                                                                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Subministrament                                                                                               | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Data del subministrament                                                                                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| En el marcatge llegible i indeleble sobre el tub:                                                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Nom del fabricant o marca del producte, o de l'agent que el comercialitza, legalment establerts en UE         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Diàmetre nominal del tub                                                                                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Absència de danys de transport                                                                                |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Aspecte i dimensions                                                                                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Reserva d'unitats per a assaigs<br>Es reservaran les mostres corresponents als assaigs indicats a continuació |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

Si aquestes comprovacions son satisfactòries, o el nombre de peces defectuoses es inferior al 10 % del total de la partida, es podrà acceptar de manera provisional, tret que pel Director d'execució de l'obra o el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars s'hagués fixat un altre criteri d'acceptació o refús.

Lots i mostres

L'extracció de la mostra es realitzarà pel Director d'execució de l'obra o la persona en qui delegui, tenint dret a presenciar-la un representant del subministrador.

De cada lot s'extraurà, quan arribi a l'obra, el nombre de peces necessàries per a efectuar els assaigs establerts.

Les diferents partides rebudes consecutivament i acceptades provisionalment s'acumularan per a formar lots o unitats de control de 1.000 m o fracció per tipus i diàmetre, tret que el plec de prescripcions tècniques particulars o el Director d'execució de l'obra fixin una altre grandària del lot.

Per cada lot s'extraurà una mostra de control. En cas d'establir-ho així el Director d'execució de l'obra, s'extrauran mostres de reserva.

Recepció dels tubs de polietilè

|                                              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Distintiu de qualitat dels tubs de polietilè | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|----------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

Marcatge CE obligatori des de desembre de 2004 per a:

- ☐ Conduccions d'aigua UNE EN 12201:03
- ☐ Conduccions d'aigua i sanejament a pressió UNE EN 13244: 03
- ☐ Canalitzacions de subministrament de combustibles gasosos UNE EN 1555: 03
- ☐ Tubs per a microirrigació UNE 53367: 00

|                                                                                                                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <b>Subministrament</b>                                                                                                   | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Data del subministrament                                                                                                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>Documentació del subministrament</b>                                                                                  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Albarà d'entrega                                                                                                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Full de subministrament                                                                                                  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Etiqueta embalatge                                                                                                       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Certificat de garantia firmat per persona física                                                                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>Fabricant</b>                                                                                                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Nom, marca, logotip                                                                                                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Direcció i altres dades                                                                                                  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>Producte</b>                                                                                                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Descripció                                                                                                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Us previst                                                                                                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Nom genèric                                                                                                              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Dimensions                                                                                                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>Marcatge CE: símbol</b>                                                                                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Dos últims dígit de l'any en que s'estampà el marcatge CE                                                                |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| N.º de la norma europea                                                                                                  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>Documentació addicional del marcatge CE</b>                                                                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Declaració CE de conformitat del fabricant, amb:                                                                         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <input type="checkbox"/> Nom i direcció del fabricant o del seu mandatari establert en la Comunitat i lloc de producció. |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <input type="checkbox"/> Descripció del producte (tipus, identificació, us...)                                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <input type="checkbox"/> Disposicions a les que s'ajusta el producte                                                     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <input type="checkbox"/> Condicions específiques aplicables a la utilització del producte                                |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <input type="checkbox"/> Nom i càrrec de la persona facultada per                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

|                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| a firmar la declaració en nom del fabricant o el seu mandatari.         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Altres documents de conformitat o autoritzacions administratives</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Absència de danys de transport</b>                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Aspecte i dimensions</b>                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Lots i mostres

Si es realitzen assaigs de control, per que el Director d'execució d'obra així ho indica, les diferents partides rebudes consecutivament i acceptades provisionalment s'acumularan per a formar lots o unitats de control de 1.000 m o fracció per tipus i diàmetre, tret que el plec de prescripcions tècniques particulars o el Director d'execució de l'obra fixin una altre grandària del lot.

De cada lot s'extraurà, quan arribi a l'obra, el nombre de peces necessàries per a efectuar els assaigs establerts. En cas d'establir-ho així el Director d'execució d'obra, s'extrauran mostres de reserva.

L'extracció de la mostra es realitzarà pel Director d'execució de l'obra o la persona en qui delegui, tenint dret a presenciar-la un representant del subministrador.

Recepció de la pintura

|                                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Distintiu de qualitat de la pintura AENOR | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

|                                                                                                                                                                                                     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <b>Subministrament</b>                                                                                                                                                                              | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Data del subministrament                                                                                                                                                                            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>Documentació del subministrament</b>                                                                                                                                                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Albarà d'entrega                                                                                                                                                                                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Full de subministrament                                                                                                                                                                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Etiqueta en el producte o en l'embalatge                                                                                                                                                            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>Fabricant:</b><br>Nom comercial, marca de identificació, logotip<br>Direcció i altres dades                                                                                                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>Producte</b><br>Descripció<br>Us previst<br>Nom genèric<br>Dimensions                                                                                                                            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Certificat de garantia firmat per persona física                                                                                                                                                    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>Marca / Certificat de conformitat a Norma</b><br>Emès per organisme de certificació aprovat per ENAC                                                                                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>Segell INCE</b><br>Distintiu que no acredita especificacions tècniques exigibles                                                                                                                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>Segell INCE / Marca AENOR</b><br>Equival a Marca / Certificat de conformitat                                                                                                                     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>Certificat d'assaig</b><br>Emès per laboratori acreditat (veure acreditació) certifica compliment d'una o diverses especificacions. Demanar a fabricant certificat de que correspon al producte. |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>Certificat del fabricant</b><br>Afirma que el producte compleix algunes especificacions. Trasllada al fabricant la responsabilitat                                                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>Altres distintius (CIETAN, EWAA EURAS, QUALICOAT, CEN, KEYMARK, N, Q, EMC, FERRAPLUS...)</b><br>No acrediten especificacions tècniques obligatòries                                              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Reconeixement oficial del distintiu legalment concedit en qualsevol Estat membre de la UE                                                                                                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

|                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| o del EEE                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Altres documents de conformitat o autoritzacions administratives                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| El Director d'execució de l'obra verifica que el Distintiu de qualitat i/o el Document de idoneïtat tècnica i la documentació adjunta son correctes i suficients per a l'acceptació del producte |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Absència de danys de transport                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Aspecte i dimensions                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Lots i mostres

Si es realitzen assaigs de control, per que el Director d'execució de l'obra així ho indica, les diferents partides rebudes consecutivament i acceptades provisionalment s'acumularan per a formar lots o unitats de control per cada subministrament i tipus, tret que el plec de prescripcions tècniques particulars o el Director d'execució de l'obra fixin una altre grandària del lot.

De cada lot s'extraurà, quan arribi a l'obra, el nombre de peces necessàries per a efectuar els assaigs establerts. En cas d'establir-ho així el Director d'execució de l'obra, s'extrauran mostres de reserva.

L'extracció de la mostra es realitzarà pel Director d'execució de l'obra o la persona en qui delegui, tenint dret a presenciar-la un representant del subministrador.

Assatjos de materials

Es realitzaran els següents assatjos de recepció de materials.

Matèria orgànica en l'àrid

Assatjos.

| Norma            | Assaig                     | Registre              | Freqüència              | Criteri                                      |
|------------------|----------------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------------------|
| UNE EN 1744-1:99 | Matèria orgànica en l'àrid | Certificat laboratori | Cada lot en àrids fins. | Color mes clar que el de la substància patró |

EHE 28.3.1

Equivalent de sorra en l'àrid

ensayos.

| Norma        | Assaig              | Registre              | Freqüència              | Criteri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UNE 83131:90 | Equivalent de sorra | Certificat laboratori | Cada lot en àrids fins. | <div><div><div><div></div></div><div><div></div></div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div>&gt; 75, per a obres sotmeses a la classe general d'exposició I, IIa ó IIb i que no estiguin sotmeses a cap classe específica d'exposició. Vegi les taules 8.2.2 i 8.2.3.a</div><div><div><div></div></div><div><div></div></div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div>&gt; 80 la resta de casos</div></div> |

EHE 28.3.1

Sorres procedents del triturat de roques calcàries (sedimentàries carbonàtiques que contenen almenys un 50% de calcita), podran ser acceptades com a vàlides encara que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra sempre que el valor de blau de metilè (UNE EN 933-9:99) sigui igual o inferior a 0,60 grams de blau per cada 100 grams de fi, per a obres sotmeses a classes generals d'exposició I, IIa ó IIb i que no estiguin sotmeses a cap classe específica d'exposició, o bé igual o inferior a 0,30 grams de blau per cada 100 grams de fi per als casos restants.

Àrids procedents del triturat de roques dolomítiques: allò indicat en el paràgraf anterior, sempre que s'hagi comprovat mitjançant l'examen petrogràfic i l'assaig descrit en la UNE

146507:99 EX Part 2 (determinació de la reactivitat àlcali-carbonat) que no presenta reactivitat potencial àlcali-carbonat.

| TABLA 8.2.2                                                              |                   |             |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Clases generales de exposición relativas a la corrosión de las armaduras |                   |             |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                     |
| CLASE GENERAL DE EXPOSICIÓN                                              |                   |             |                                               | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                        | EJEMPLOS                                                                                                                                                                                            |
| Clase                                                                    | Subclase          | Designación | Tipo de proceso                               |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                     |
| no agresiva                                                              |                   | I           | ninguno                                       | – interiores de edificios, no sometidos a condensaciones<br>– elementos de hormigón en masa                                                                                                                                                        | – interiores de edificios, protegidos de la intemperie                                                                                                                                              |
| normal                                                                   | humedad alta      | IIa         | corrosión de origen diferente de los cloruros | – interiores sometidos a humedades relativas medias altas (>65%) o a condensaciones<br>– exteriores en ausencia de cloruros, y expuestos a lluvia en zonas con precipitación media anual superior a 600 mm<br>– elementos enterrados o sumergidos. | – sótanos no ventilados<br>– cimentaciones<br>– tableros y pilas de puentes en zonas con precipitación media anual superior a 600 mm<br>– elementos de hormigón en cubiertas de edificios           |
|                                                                          | humedad media     | IIb         | corrosión de origen diferente de los cloruros | – exteriores en ausencia de cloruros, sometidos a la acción del agua de lluvia, en zonas con precipitación media anual inferior a 600 mm                                                                                                           | – construcciones exteriores protegidas de la lluvia<br>– tableros y pilas de puentes, en zonas de precipitación media anual inferior a 600 mm                                                       |
| marina                                                                   | aérea             | IIIa        | corrosión por cloruros                        | – elementos de estructuras marinas, por encima del nivel de pleamar<br>– elementos exteriores de estructuras situadas en las proximidades de la línea costera (a menos de 5 km)                                                                    | – edificaciones en las proximidades de la costa<br>– puentes en las proximidades de la costa<br>– zonas aéreas de diques, pantanales y otras obras de defensa litoral<br>– instalaciones portuarias |
|                                                                          | sumergida         | IIIb        | corrosión por cloruros                        | – elementos de estructuras marinas sumergidas permanentemente, por debajo del nivel mínimo de bajamar                                                                                                                                              | – zonas sumergidas de diques, pantanales y otras obras de defensa litoral<br>– cimentaciones y zonas sumergidas de pilas de puentes en el mar                                                       |
|                                                                          | en zona de mareas | IIIc        | corrosión por cloruros                        | – elementos de estructuras marinas situadas en la zona de carrera de mareas                                                                                                                                                                        | – zonas situadas en el recorrido de marea de diques pantanales y otras obras de defensa litoral<br>– zonas de pilas de puentes sobre el mar, situadas en el recorrido de marea                      |
| con cloruros de origen diferente del medio marino                        |                   | IV          | corrosión por cloruros                        | – instalaciones no impermeabilizadas en contacto con agua que presente un contenido elevado de cloruros, no relacionados con el ambiente marino<br>– superficies expuestas a sales de deshielo no impermeabilizadas                                | – piscinas<br>– pilas de pasos superiores o pasarelas en zonas de nieve<br>– estaciones de tratamiento de agua                                                                                      |

| TABLA 8.2.3.a                                                                                      |                     |             |                            |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Clases específicas de exposición relativas a otros procesos de deterioro distintos de la corrosión |                     |             |                            |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| CLASE ESPECÍFICA DE EXPOSICIÓN                                                                     |                     |             |                            | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                      | EJEMPLOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Clase                                                                                              | Subclase            | Designación | Tipo de proceso            |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| química agresiva                                                                                   | débil               | Qa          | ataque químico             | – elementos situados en ambientes con contenidos de sustancias químicas capaces de provocar la alteración del hormigón con velocidad lenta (ver tabla 8.2.3.b)                                                                                   | – instalaciones industriales, con sustancias débilmente agresivas según tabla 8.2.3.b<br>– construcciones en proximidades de áreas industriales, con agresividad débil según tabla 8.2.3.b                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                    | media               | Qb          | ataque químico             | – elementos en contacto con agua de mar<br>– elementos situados en ambientes con contenidos de sustancias químicas capaces de provocar la alteración del hormigón con velocidad media (ver tabla 8.2.3.b)                                        | – dolos, bloques y otros elementos para diques<br>– estructuras marinas, en general<br>– instalaciones industriales con sustancias de agresividad media según tabla 8.2.3.b<br>– construcciones en proximidades de áreas industriales, con agresividad media según tabla 8.2.3.b<br>– instalaciones de conducción y tratamiento de aguas residuales con sustancias de agresividad media según tabla 8.2.3.b |
|                                                                                                    | fuerte              | Qc          | ataque químico             | – elementos situados en ambientes con contenidos de sustancias químicas capaces de provocar la alteración del hormigón con velocidad rápida (ver tabla 8.2.3.b)                                                                                  | – instalaciones industriales, con sustancias de agresividad alta de acuerdo con tabla 8.2.3.b<br>– instalaciones de conducción y tratamiento de aguas residuales, con sustancias de agresividad alta de acuerdo con tabla 8.2.3.b                                                                                                                                                                           |
| con heladas                                                                                        | sin sales fundentes | H           | ataque hielo-deshielo      | – elementos situados en contacto frecuente con agua, o zonas con humedad relativa media ambiental en invierno superior al 75%, y que tengan una probabilidad anual superior al 50% de alcanzar al menos una vez temperaturas por debajo de –5 °C | – construcciones en zonas de alta montaña<br>– estaciones invernales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                    | con sales fundentes | F           | ataque por sales fundentes | – elementos destinados al tráfico de vehículos o peatones en zonas con más de 5 nevadas anuales o con valor medio de la temperatura mínima en los meses de invierno inferior a 0 °C                                                              | – tableros de puentes o pasarelas en zonas de alta montaña                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| erosión                                                                                            |                     | E           | abrasión cavitación        | – elementos sometidos a desgaste superficial<br>– elementos de estructuras hidráulicas en los que la cota piezométrica pueda descender por debajo de la presión de vapor del agua                                                                | – pilas de puente en cauces muy torrenciales<br>– elementos de diques, pantanales y otras obras de defensa litoral que se encuentren sometidos a fuertes oleajes<br>– pavimentos de hormigón<br>– tuberías de alta presión                                                                                                                                                                                  |

Terrossos d'argila en l'àrid

ensayos.

| Norma       | Assaig             | Registre              | Freqüència | Criteri                                                                                                                                                                                                 |
|-------------|--------------------|-----------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UNE 7133:58 | Terrossos d'argila | Certificat laboratori | Cada lot   | Quantitat màxima en percentatge del pes total de la mostra: <div><div><div></div></div><div>n àrids fins &lt; 1,00%</div><div><div><div></div></div><div>n àrids gruixuts, &lt; 0,25%</div></div></div> |

EHE 28.3.1

### Partícules toves en l'àrid

ensayos.

| Norma       | Assaig           | Registre              | Freqüència | Criteri                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------|------------------|-----------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UNE 7134:58 | Partícules toves | Certificat laboratori | Cada lot   | Quantitat màxima en percentatge del pes total de la mostra:<br>·<br><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> àrids fins < 0,00%<br>·<br><br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> àrids gruixuts < 5,00% |

EHE 28.3.1

### Material retingut en tamís i que flota en líquid pes específic

ensayos.

| Norma       | Assaig                                                                                                | Registre              | Freqüència | Criteri                                                                                                                                                                     |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UNE 7244:71 | Material de l'àrid retingut en tamís 0,063 (UNE EN 933-2:96) i que flota en líquid de pes específic 2 | Certificat laboratori | Cada lot   | Quantitat màxima en percentatge del pes total de la mostra:<br>·<br><input type="checkbox"/> n àrids fins < 0,50%<br>·<br><input type="checkbox"/> n àrids gruixuts < 1,00% |

EHE 28.3.1

### Compost de sofre en l'àrid

ensayos.

| Norma            | Assaig                                                                   | Registre              | Freqüència | Criteri                                                                                                                                                             |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UNE EN 1744-1:99 | Compostos de sofre en l'àrid expressats en SO3= i referents a l'àrid sec | Certificat laboratori | Cada lot   | Quantitat màxima en percentatge del pes total de la mostra:<br><input type="checkbox"/> En àrids fins < 1,00%<br><input type="checkbox"/> En àrids gruixuts < 1,00% |

EHE 28.3.1

### Sulfats solubles en àcid en l'àrid

ensayos.

| Norma            | Assaig                                                                         | Registre              | Freqüència | Criteri                                                                                                       |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UNE EN 1744-1:99 | Sulfats solubles en àcid en l'àrid expressats en SO3= i referents a l'àrid sec | Certificat laboratori | Cada lot   | Quantitat màxima en percentatge del pes total de la mostra:<br><input type="checkbox"/> En àrids fins < 0,80% |

|  |  |  |  |                                                    |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------|
|  |  |  |  | <input type="checkbox"/> En àrids gruixuts < 0,80% |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------|

EHE 28.3.1

### Determinació de clorurs en l'àrid

ensayos.

| Norma            | Assaig                                                                       | Registre              | Freqüència | Criteri                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UNE EN 1744-1:99 | Determinació de clorurs en l'àrid expressats en Cl- i referents a l'àrid sec | Certificat laboratori | Cada lot   | Quantitat màxima en percentatge del pes total de la mostra:<br><input type="checkbox"/> En formigó armat, o en massa amb armadures, àrids fins o gruixuts < 0,05%<br><input type="checkbox"/> En formigó pretesat, àrids fins o gruixuts < 0,03% |

EHE 28.3.1

### Reactivitat als àlcalis del ciment en l'àrid

ensayos.

| Norma                                                                  | Assaig                   | Registre              | Freqüència | Criteri                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UNE 146507:99 EX Part 1<br>UNE 146508:99 EX<br>UNE 146507:99 EX Part 2 | Reactivitat als alcalins | Certificat laboratori | Cada lot   | Sense reactivitat potencial amb els alcalins del formigó (procedents del ciment o d'altres components) |

EHE 28.3.1

### Friabilitat de la sorra en l'àrid

ensayos.

| Norma           | Assaig                                                 | Registre              | Freqüència | Criteri |
|-----------------|--------------------------------------------------------|-----------------------|------------|---------|
| UNE 83115:98 EX | Friabilitat de la sorra en l'àrid (assaig Micro-Deval) | Certificat laboratori | Cada lot   | FA > 40 |

EHE 28.3.2

### Resistència al desgast de la grava en l'àrid

ensayos.

| Norma            | Assaig                                                     | Registre              | Freqüència | Criteri |
|------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------|------------|---------|
| UNE EN 1097-2:99 | Resistència al desgast de la grava (assaig de Los Angeles) | Certificat laboratori | Cada lot   | R > 40  |

EHE 28.3.2

### Absorció d'aigua en l'àrid

ensayos.



| Norma        | Assaig                      | Registre                 | Freqüència | Criteri  |
|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------|----------|
| UNE 83133:90 | Absorció de aigua en l'àrid | Certificat de laboratori | Cada lot   | AA >= 5% |
| UNE 83134:90 |                             |                          |            |          |
| EHE 28.3.2   |                             |                          |            |          |

Granulometria de l'àrid

ensayos.

EHE 28.3.3

La quantitat de fins que passen pel sedàs 0,063 UNE EN 933-2:96, expressada en percentatge del pes total de la mostra, no excedirà els valors de la taula següent.

Contingut màxim de fins en l'àrid

| Àrid    | Percentatge màxim que passa pel sedàs 0,063 mm | Tipus d'àrids                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gruixut | 1%                                             | <input type="checkbox"/> Àrids arrodonits<br><input type="checkbox"/> Àrids de triturat no calcari                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|         | 2%                                             | <input type="checkbox"/> Àrids de triturat calcari                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Fi      | 6%                                             | <input type="checkbox"/> Àrids arrodonits<br><input type="checkbox"/> Àrids de triturat no calcari per a obres sotmeses a les classes generals d'exposició IIIa, IIIb, IIIc, IV o bé a alguna classe específica d'exposició (1)                                                                                                                                     |
|         | 10%                                            | <input type="checkbox"/> Àrids de triturat calcari per a obres sotmeses a les classes generals d'exposició IIIa, IIIb, IIIc, IV o bé a alguna classe específica d'exposició (1)<br><input type="checkbox"/> Àrids de triturat no calcari per a obres sotmeses a les classes generals d'exposició I, IIa o IIb i no sotmeses a cap classe específica d'exposició (1) |
|         | 15%                                            | <input type="checkbox"/> Àrids de triturat calcari per a obres sotmeses a les classes generals d'exposició I, IIa o IIb i no sotmeses a cap classe específica d'exposició (1)                                                                                                                                                                                       |

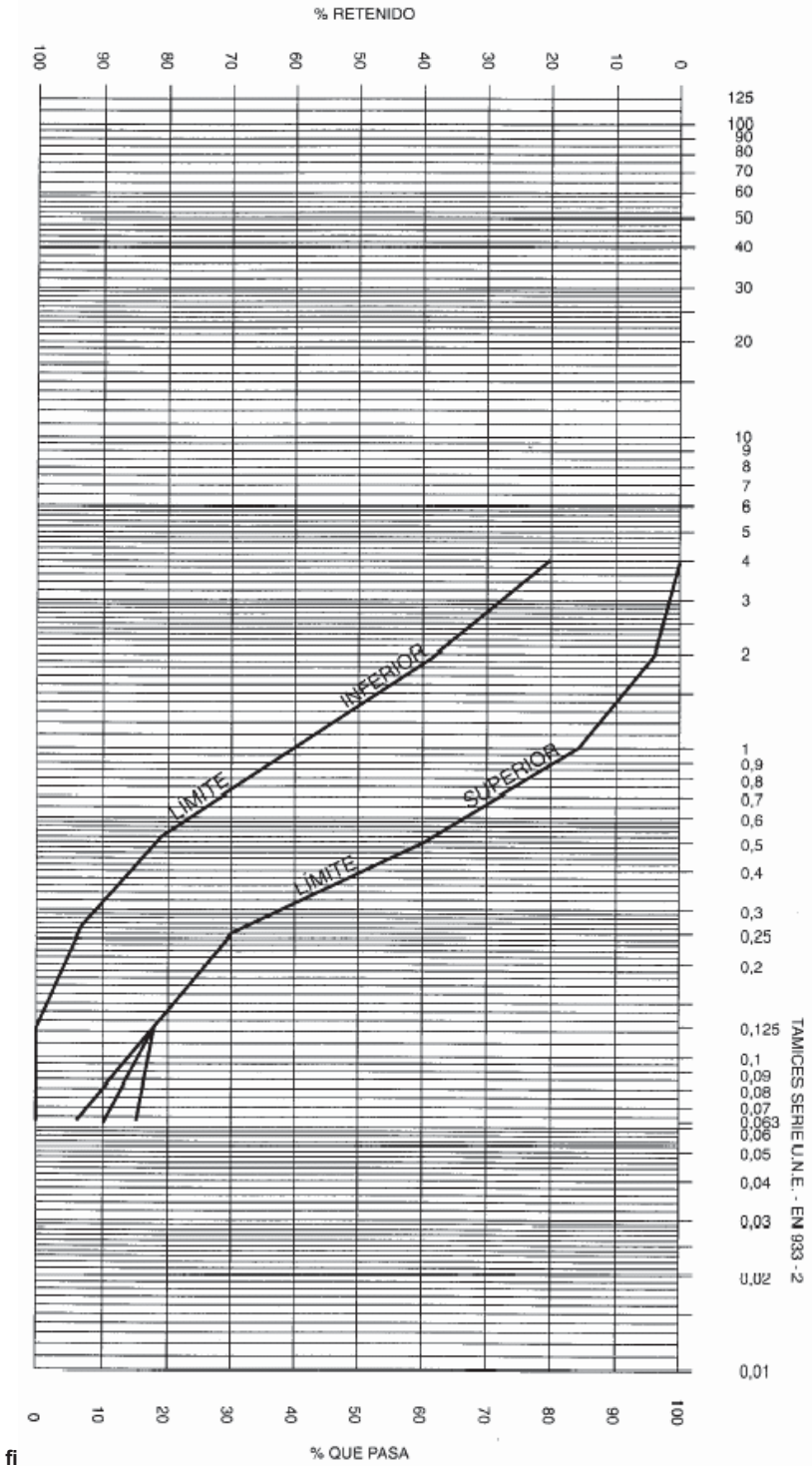
(1) Vegi les taules de EHE 8.2.2 i 8.2.3.a.

L'indicat en el present apartat per a l'àrid de triturat calcari es podrà estendre als àrids procedents del triturat de roques dolomítiques, sempre que es comprovi mitjançant l'examen petrogràfic i l'assaig descrit en UNE 146507- 2:99 EX (determinació de la reactivitat alcali-carbonat) que no presenten reactivitat potencial amb els alcalins del ciment.

La corba granulomètrica de l'àrid fi haurà d'estar compresa dins de l'ús definit en la figura a continuació. Les sorres que no compleixin amb les limitacions establertes en aquest ús podran ser utilitzats en formigons si es justifica experimentalment que les propietats rellevants d'aquest son, al menys, iguals que les dels formigons fets amb els mateixos components, però substituint la sorra per una que compleixi l'ús.

Ús granulomètric de l'àrid fi

Ús granulomètric de l'àrid



Ús granulomètric de l'àrid fi

| Límits   | Material retingut acumulat, en % en pes, en els sedassos |      |     |        |         |          |          |
|----------|----------------------------------------------------------|------|-----|--------|---------|----------|----------|
|          | 4 mm                                                     | 2 mm | 1mm | 0,5 mm | 0,25 mm | 0,125 mm | 0,063 mm |
| Superior | 0                                                        | 4    | 16  | 40     | 70      | 82       | (1)      |
| Inferior | 20                                                       | 38   | 60  | 82     | 94      | 100      | 100      |

(1) Aquest valor serà el que correspongui d'acord amb la taula "Contingut màxim de fins en l'àrid":

|            |                                                                                                                                                                                         |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 94% per a: | <input type="checkbox"/> Àrids arrodonits.<br><input type="checkbox"/> Àrids de triturat no calcaris per a obres sotmeses a la classe general d'exposició IIIa, IIIb, IIIc, IV o bé que |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | estiguin sotmeses a alguna classe específica d'exposició.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 90% per a: | <div><div><input type="checkbox"/> Àrids de triturat calcaris per a obres sotmeses a la classe general d'exposició IIIa, IIIb, IIIc ó IV o bé que estiguin sotmeses a alguna classe específica d'exposició.</div><div><input type="checkbox"/> Àrids de triturat no calcaris per a obres sotmeses a la classe general d'exposició I, IIa ó IIb i que no estiguin sotmeses a cap classe específica d'exposició.</div></div> |
| 85% per a: | <div><div><input type="checkbox"/> Àrids de triturat calcaris per a obres sotmeses a la classe general d'exposició I, IIa ó IIb i que no estiguin sotmeses a cap classe específica d'exposició.</div></div>                                                                                                                                                                                                                |

La forma de l'àrid gruixut s'expressarà mitjançant coeficient de forma o bé el seu índex de llenca, complint al menys les prescripcions relatives a un dels dos, segons s'indica a continuació.

El coeficient de forma de l'àrid gruixut, determinat amb base al mètode d'assaig indicat en la UNE 7238:71, no ha de ser inferior a 0,20. S'entén per coeficient de forma “a” d'un àrid, l'obtingut a partir d'un conjunt de n grans representatius d'aquest àrid, mitjançant la expressió:

$$a = \frac{V_1 + V_2 + \dots + V_n}{\frac{\pi}{6} (d_1^3 + d_2^3 + \dots + d_n^3)}$$

on:

|    |                                                                                                                                                                                              |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a  | Coeficient de forma                                                                                                                                                                          |
| Vi | Volum de cada gra                                                                                                                                                                            |
| di | La dimensió mes gran de cada gra, es a dir, la distancia entre els dos plans paral·lels i tangents a aquest gra que estiguin mes llunyans entre sí entre tots els que sigui possible traçar. |

L'índex de llenques de l'àrid gruixut, determinat amb base al mètode d'assaig indicat en la UNE EN 933-3:97, ha de ser inferior a 35. S'entén per índex de llenca d'un àrid el percentatge en pes d'àrids considerats com a llenques amb base al mètode d'assaig indicat.

En cas de que l'àrid incompleixi ambdós límits, l'ús del mateix estarà supeditat a la realització d'assaigs previs en laboratori.

S'assajarà segons UNE 7139 i 7050.

### Coeficient de forma de l'àrid

ensayos.

| Norma                          | Assaig              | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|--------------------------------|---------------------|--------------------------|------------|---------|
| UNE 7238:71<br>UNE EN 933-3:97 | Coeficient de forma | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

EHE 28.3.2

### Aigua combinada pel guix

ensayos.

| Norma            | Assaig               | Registre                 | Freqüència   | Criteri                               |
|------------------|----------------------|--------------------------|--------------|---------------------------------------|
| UNE 102.032 ap 5 | Aigua combinada en % | Certificat de laboratori | Cada partida | Max YG/YF/YP: 6%<br>Max E-30/E-35: 7% |

### Índex de puresa del guix

ensayos.

| Norma            | Assaig               | Registre                 | Freqüència   | Criteri                                              |
|------------------|----------------------|--------------------------|--------------|------------------------------------------------------|
| UNE 102.032 ap 6 | Índex de puresa en % | Certificat de laboratori | Cada partida | Mínim YG 75% / YF 80% / YP 85% / E-30 90% / E-35 92% |

Es calcula mitjançant l'expressió

$$IP = 1,7 \cdot a + b$$

|    |                                                                            |
|----|----------------------------------------------------------------------------|
| IP | Índex de puresa en %                                                       |
| a  | Contingut en SO3 (%) determinat segons mètode d'assaig de UNE 102.032 ap 6 |
| b  | Contingut de aigua combinada en % calculat segons assaig anterior          |

### Contingut en SO4 Ca + 1/2 H2O del guix

ensayos.

| Norma             | Assaig                          | Registre                 | Freqüència   | Criteri                   |
|-------------------|---------------------------------|--------------------------|--------------|---------------------------|
| UNE 102.037 ap 10 | Sulfat de calci semihidrat en % | Certificat de laboratori | Cada partida | Mínim E-30 85% / E-35 87% |

### Determinació del pH del guix

ensayos.

| Norma             | Assaig   | Registre                 | Freqüència   | Criteri                    |
|-------------------|----------|--------------------------|--------------|----------------------------|
| UNE 102.032 ap 14 | PH mínim | Certificat de laboratori | Cada partida | Mínim 6% en tots els tipus |

### Finor de molt del guix

ensayos.

| Norma            | Assaig                            | Registre                 | Freqüència   | Criteri                                                    |
|------------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------|------------------------------------------------------------|
| UNE 102.031 ap 3 | Retenció en tamís 0,2 UNE 7050 %  | Certificat de laboratori | Cada partida | Màxim YG 50% / YF 15% / YP 30% / E-30 5% / E-35 1%         |
|                  | Retenció en tamís 0,8 UNE 7050 %. | Certificat de laboratori | Cada partida | Màxim E-30 0% / E-35 0%<br>En prefabricats envans E-30 30% |

### Resistència a flexotracció del guix

ensayos.

| Norma            | Assaig                              | Registre                 | Freqüència   | Criteri                                                       |
|------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------|
| UNE 102.031 ap 6 | Resist. flexotracció kp/cm2 (M Pa)2 | Certificat de laboratori | Cada partida | YG 20(2) / YF 25(2,5) / YP 30 (3) / E-30 30(3) / E-35 34(3,5) |

Durada de l'estat plàstic i interval líquid - plàstic del guix

ensayos.

| Norma                | Assaig                                                       | Registre                 | Freqüència   | Criteri                                                        |
|----------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------|
| UNE 102.031 ap 5.2.1 | Duració estat plàstic (min)<br>Temps líquid-plàstic (minuts) | Certificat de laboratori | Cada partida | Sèrie normal mín 10. Sèrie L 30 Sèrie normal máx 8. Sèrie L 20 |

Exponent d'hidrogen pH de l'aigua

ensayos.

| Norma       | Assaig                  | Registre                 | Freqüència         | Criteri |
|-------------|-------------------------|--------------------------|--------------------|---------|
| UNE 7234:71 | Exponent de hidrogen pH | Certificat de laboratori | Cada canvi de font | >= 5    |

Substàncies dissoltes en l'aigua

ensayos.

| Norma       | Assaig                            | Registre                 | Freqüència         | Criteri                              |
|-------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------------------|
| UNE 7130:58 | Substàncies dissoltes en el aigua | Certificat de laboratori | Cada canvi de font | =< 15 grams per litre (15.000 p.p.m) |

Sulfats SO4 en l'aigua

ensayos.

| Norma       | Assaig                   | Registre                 | Freqüència         | Criteri                                                               |
|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| UNE 7131:58 | Sulfats SO4= en el aigua | Certificat de laboratori | Cada canvi de font | = 1 gram per litre (1.000 p.p.m)<br>en ciment SR s'augmenta límit a 5 |

Ió clorur Cl- en l'aigua

ensayos.

| Norma       | Assaig                    | Registre                 | Freqüència         | Criteri                                                                                                                       |
|-------------|---------------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UNE 7178:60 | Ió clorur Cl- en el aigua | Certificat de laboratori | Cada canvi de font | formigó pretesat = 1 gram per litre (1.000 p.p.m)<br>formigó armat o en massa amb armadures = 3 grams per litre (3.000 p.p.m) |

Es tindrà en conte allò previst en EHE 30.1

Hidrats de carboni en l'aigua

ensayos.

| Norma       | Assaig                        | Registre                 | Freqüència         | Criteri |
|-------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------|---------|
| UNE 7132:58 | Hidrats de carboni en l'aigua | Certificat de laboratori | Cada canvi de font | 0       |

Substàncies orgàniques solubles en èter en l'aigua

ensayos.

| Norma       | Assaig                                    | Registre                 | Freqüència         | Criteri                                                                  |
|-------------|-------------------------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| UNE 7235:71 | Substàncies orgàniques solubles en l'èter | Certificat de laboratori | Cada canvi de font | =< 15 grams per litre (15.000 p.p.m) Presa de mostres segons UNE 7236:71 |

Control de la consistència del formigó. Con d'Abrams

ensayos.

EHE 83

| Norma        | Assaig                                   | Registre    | Freqüència                                                                                                                     | Criteri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------|------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UNE 83313:90 | Consistència del formigó (Con de Abrams) | Part d'obra | Sempre que es fabriquin provetes. En obres sotmeses a control reduït, no menys de 4 determinacio ns espaiades al llarg del dia | Consistència definida:<br>a) per tipus, la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts ha d'estar compresa dins l'interval corresponent<br>b) pel seu assentament la mitjana dels dos valors ha d'estar compresa dins de la tolerància<br>L'incompliment de les condicions anteriors implicarà el refús automàtic de la pastada corresponent i la correcció de la dosificació |

EHE 30.6:

En el cas de formigons per a edificació, es recomana en general que la base en el con d'Abrams no sigui inferior a 6 cm.

Les diferents consistències i els valors límit de les bases corresponents en con d'Abrams, seran els següents:

| Tipus de consistència | Base en cm |
|-----------------------|------------|
| Seca                  | 0 - 2      |
| Plàstica              | 3 - 5      |
| Tova                  | 6 - 9      |
| Fluida                | 10 - 15    |

El límit superior de base establert per a la consistència fluida (15 cm) es podrà sobrepassar si en la fabricació del formigó s'utilitzen additius superfluidificants.

La consistència del formigó utilitzat serà la especificada en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, definida pel seu tipus, o pel valor numèric A en cm de la seva base, amb les toleràncies que s'indiquen en la taula 30.6.

Taula 30.6 Toleràncies per a la consistència del formigó

| Consistència definida pel seu tipus |                  |                    |
|-------------------------------------|------------------|--------------------|
| Tipus de consistència               | Tolerància en cm | Interval resultant |

|                                       |                  |                    |
|---------------------------------------|------------------|--------------------|
| Seca                                  | 0                | 0 - 2              |
| Plàstica                              | ±1               | 2 - 6              |
| Tova                                  | ±1               | 5 - 10             |
| Fluida                                | ±2               | 8 - 17             |
| Consistència definida per la seu base |                  |                    |
| Base en cm                            | Tolerància en cm | Interval resultant |
| Entre 0 - 2                           | ±1               | A±1                |
| Entre 3 - 7                           | ±2               | A±2                |
| Entre 8 - 12                          | ±3               | A±3                |

Control de la resistència a compressió del formigó

ensayos.

EHE 88

| Norma                                       | Assaig             | Registre                 | Freqüència                                                                                                                                       | Criteri                                                                                                                |
|---------------------------------------------|--------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UNE 83300:84, 83301:91, 83303:84 i 83304:84 | Assaigs de control | Certificat de laboratori | En control reduït: només es necessita el control de la consistència<br>En control estadístic: un per a cada lot<br>En control 100%: cada pastada | fest >= fck, ó fest >= 0,9 fck<br>Si no se compleix, la Direcció d'obra decidirà assaigs o estudis indicat en EHE 88.5 |

Els assaigs previs, característics i de control, es refereixen a provetes cilíndriques de 15 x 30 cm, fabricades, curades i assajades a compressió a 28 dies d'edat segons UNE 83301:91, UNE 83303:84 i UNE 83304:84.

| Tipus d'assaigs          | Previs                                    | Característics                                                                         | De control                                                             | D'informació complementària                                                                            |                                         |                                                |
|--------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|
|                          |                                           |                                                                                        |                                                                        | Tipus a                                                                                                | Tipus b                                 | Tipus c                                        |
| Execució de provetes     | En laboratori                             | En obra                                                                                | En obra                                                                | En obra                                                                                                | Extretes del formigó endurit            | Assaigs no destructius (mètodes molt diversos) |
| Conservació de provetes  | En cambra humida                          | En aigua o cambra humida                                                               | En aigua o cambra humida                                               | En condicions anàlogues a les d'obra                                                                   | En aigua o ambient segons procedeixi    |                                                |
| Tipus de provetes        | Cilíndriques de 15 x 30                   | Cilíndriques de 15 x 30                                                                | Cilíndriques de 15 x 30                                                | Cilíndriques de 15 x 30                                                                                | Cilíndriques de esveltesa superior a un |                                                |
| Edat de les provetes     | 28 dies                                   | 28 dies                                                                                | 28 dies                                                                | Variables                                                                                              |                                         |                                                |
| Nombre mínim de provetes | 4 x 2 = 8                                 | 6 x 2 = 12                                                                             | Segons EHE 88                                                          | A establir                                                                                             |                                         |                                                |
| Obligatorietat           | Preceptius si no hi ha experiència prèvia | Preceptius si no hi ha experiència prèvia                                              | Sempre preceptius                                                      | En general, no preceptius                                                                              |                                         |                                                |
| Observacions             | Destinats a establir dosificació inicial  | Destinats a sancionar dosificació definitiva amb els mitjans de fabricació a utilitzar | A vegades s'han de completar amb assaigs de informació tipus "b" o "c" | Destinats a valorar la resistència real del formigó a una certa edat i en unes condicions determinades |                                         |                                                |

Els assaigs previs, característics i de control, es refereixen a provetes cilíndriques de 15 x 30 cm, fabricades, curades i assajades a compressió a 28 dies de edat segons UNE 83301:91, UNE 83303:84 i UNE 83304:84.

Característiques dimensionals dels maons

ensayos.

| Norma         | Assaig                                   | Registre                 | Freqüència | Criteri                          |
|---------------|------------------------------------------|--------------------------|------------|----------------------------------|
| UNE 67.030-85 | Característiques dimensionals i defectes | Certificat de laboratori | Cada lot   | Sèrie normal mínim 10 Sèrie L 30 |

Sobre 6 peces al atzar de la mostra. El gruix de paret i les perforacions es mesuraran de forma anàloga.

| Toleràncies                                     | Classes |         |
|-------------------------------------------------|---------|---------|
|                                                 | v (mm)  | nv (mm) |
| Sobre valor nominal:                            |         |         |
| Dimensió major de 10 cm i menor o igual a 30 cm | +3      | +6      |
| Dimensió menor o igual a 10 cm                  | +2      | +4      |
| De la dispersió:                                |         |         |
| Dimensió major de 10 cm i menor o igual a 30 cm | 5       | 6       |
| Dimensió menor o igual a 10 cm                  | 3       | 4       |

Tolerància sobre el valor nominal es la diferencia entre el valor nominal de les arestes del maó i el valor mitjà d'aquesta dimensió en la mostra, determinat segons 7.1.

Tolerància de la dispersió de les dimensions es el valor absolut màxim de la diferencia entre el valor mitjà d'una dimensió del maó en la mostra i cada valor aïllat de la mateixa, determinat segons 7.1.

Es recomana que les dimensions nominals dels maons massissos o perforats, expressades en cm, pertanyin a les mides normalitzades en la norma UNE 67.109-86:

- ☐ 29 X 14 cm i gruixos de 7,5-6-5,2 cm.
- ☐ 24 X 11,5 cm i gruixos de 7-5,2-3,5 cm.

En quan als maons perforats es recomanen les dimensions següents, que corresponen a les mides d'usos mes freqüents:

Rajola:

- ☐ 29 X 14 cm i gruix de 3 cm.
- ☐ 24 X 11,5 cm i gruix de 2,5 cm.

Forat senzill:

- ☐ 29 X 14 cm i gruix de 4-5 cm.
- ☐ 24 X 11,5 cm i gruix de 6-5-4 cm.

Forat doble:

- ☐ 29 X 14 cm i gruix de 9 cm.
- ☐ 24 X 11,5 cm i gruix de 10-9-8 cm.

Característiques de forma

Perforacions.

En els maons massissos el volum de les perforacions no serà superior al 10 % del volum de la peça i cada perforació tindrà una secció no superior a 2,5 centímetres quadrats.

En els maons perforats es compliran les següents condicions:

- ☐ Tindran, al menys, tres perforacions.
- ☐ El volum total de les perforacions serà superior al 10 %.



En els maons buits cap perforació tindrà una superfície major de 16 centímetres quadrats.

Planitud de les cares.

Las fletxes admissibles en arestes i diagonals de les cares, en funció de la seva longitud, seran les següents:

| Dimensions nominals de les arestes i diagonals de les cares | Fletxa màxima en mm |    |
|-------------------------------------------------------------|---------------------|----|
|                                                             | v                   | nv |
| Major de 30 cm                                              | 4                   | 6  |
| Major de 25 i menor o igual a 30 cm                         | 3                   | 5  |
| Major de 12,5 i menor o igual a 25 cm                       | 2                   | 3  |

Gruix de la paret.

El gruix mínim de les parets dels maons serà el següent:

|                        | Gruix mínim en mm |    |
|------------------------|-------------------|----|
|                        | v                 | Nv |
| Paret de cara vista    | 15                |    |
| Paret de cara no vista | 10                | 6  |
| Paret interior         | 5                 | 5  |

Nòduls de calç viva en els maons ceràmics

ensayos.

| Norma      | Assaig             | Registre                 | Freqüència | Criteri                                                                                                                                                                 |
|------------|--------------------|--------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UNE 67.039 | Nòduls de cal viva | Certificat de laboratori | Cada lot   | S'admetrà fins a una peça per mostra amb un escantell per calçobre en les seves cares no perforades sempre que l'escantell tingui una dimensió igual o menor que 15 mm. |

Es prendran 6 maons com a mostra de control.

Succió d'aigua en els maons ceràmics

ensayos.

| Norma         | Assaig          | Registre                 | Freqüència | Criteri                                 |
|---------------|-----------------|--------------------------|------------|-----------------------------------------|
| UNE 67.031:85 | Succió de aigua | Certificat de laboratori | Cada lot   | Igual o menor que 0,45 g/cm2 per minut. |

Es prendran 3 maons com a mostra de control.

Massa dels maons ceràmics

ensayos.

| Norma      | Assaig | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|------------|--------|--------------------------|------------|---------|
| UNE 67.040 | Massa  | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

La massa es determinarà sobre sis maons presos a l'atzar de la mostra, amb una precisió de un gram i dessecant prèviament les peces a una temperatura compresa entre 100 °C i 110 °C fins a massa constant. Es prendrà com a resultat el valor mitjà de les sis determinacions.

| Corda (cm)          | Gruixut (cm) | Massa (gr) |           |
|---------------------|--------------|------------|-----------|
|                     |              | Classe v   | Classe nv |
| Menor o igual de 26 | 3,5          | 1.000      |           |
|                     | 5,2          | 1.500      | 1.450     |
|                     | 7            | 2.000      | 1.850     |
| Major de 26         | 5,2          | 2.200      | 2.000     |
|                     | 6            | 2.550      | 2.350     |
|                     | 7,5          | 3.200      | 2.900     |

Resistència a compressió del morter

ensayos.

| Norma     | Assaig                   | Registre                 | Freqüència   | Criteri |
|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------|---------|
| UNE 80101 | Resistència a compressió | Certificat de laboratori | Cada partida |         |

Es prendrà 1 proveta com a mostra de control.

Consistència. Con de Abrams en el morter

ensayos.

| Norma     | Assaig                      | Registre      | Freqüència   | Criteri |
|-----------|-----------------------------|---------------|--------------|---------|
| UNE 83313 | Consistència. Con de Abrams | Informe de DO | Cada partida |         |

Es prendran 2 cons com a mostra de control.

Aspecte i dimensions de les plaques de cartró guix per a envans

ensayos.

| Norma               | Assaig               | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|---------------------|----------------------|--------------------------|------------|---------|
| UNE 102035 i 102023 | Aspecte i dimensions | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

Es prendran 6 plaques com a mostra de control.

Format de les plaques de cartró guix per a envans

ensayos.

| Norma               | Assaig | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|---------------------|--------|--------------------------|------------|---------|
| UNE 102035 i 102023 | Format | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

Es prendran 6 plaques com a mostra de control.

Uniformitat massa per un. sup. plaques cartró guix per a envans  
ensayos.

| Norma               | Assaig                                        | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|---------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|------------|---------|
| UNE 102035 i 102023 | Uniformitat de massa per unitat de superfície | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

Es prendran 6 plaques com a mostra de control.

Resist. flexotracció de les plaques de cartró guix per a envans  
ensayos.

| Norma               | Assaig                        | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|---------------------|-------------------------------|--------------------------|------------|---------|
| UNE 102035 i 102023 | Resistència a la flexotracció | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

Es prendran 6 plaques com a mostra de control.

Aspecte i dimensions de les plaques d'escaiola per a sostres  
ensayos.

| Norma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Assaig               | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------|------------|---------|
| Fals sostres continus no desmontables. UNE 102-016:01 Part 1<br>Sostres desmontables amb perfils metàl·lics. UNE 102-016:01 Part 2<br>Sostres desmontables d'entramat vist. UNE 102-021:83<br>Sostres d'entramat ocult amb juntes aparents. UNE 102-022:83<br>Plaques de guix laminat. UNE 102-023:98<br>Planxa llisa d'escaiola per a sostres continus. UNE 102-024:83 | Aspecte i dimensions | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

Es prendran 6 plaques com a mostra de control.

Planitud i desviació angular plaques d'escaiola per a sostres  
ensayos.

| Norma                                                                                                                                                                                      | Assaig                       | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------|------------|---------|
| Fals sostres continus no desmontables. UNE 102-016:01 Part 1<br>Sostres desmontables amb perfils metàl·lics. UNE 102-016:01 Part 2<br>Sostres desmontables d'entramat vist. UNE 102-021:83 | Planitud i desviació angular | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

|                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| Sostres d'entramat ocult amb juntes aparents. UNE 102-022:83<br>Plaques de guix laminat. UNE 102-023:98<br>Planxa llisa d'escaiola per a sostres continus. UNE 102-024:83 |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

Es prendran 3 plaques com a mostra de control.

Massa per unitat de superfície plaques d'escaiola per a sostres  
ensayos.

| Norma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Assaig                         | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------|---------|
| Fals sostres continus no desmontables. UNE 102-016:01 Part 1<br>Sostres desmontables amb perfils metàl·lics. UNE 102-016:01 Part 2<br>Sostres desmontables d'entramat vist. UNE 102-021:83<br>Sostres d'entramat ocult amb juntes aparents. UNE 102-022:83<br>Plaques de guix laminat. UNE 102-023:98<br>Planxa llisa d'escaiola per a sostres continus. UNE 102-024:83 | Massa per unitat de superfície | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

Es prendran 3 plaques com a mostra de control.

Humitat de les plaques d'escaiola per a sostres  
ensayos.

| Norma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Assaig  | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------|------------|---------|
| Fals sostres continus no desmontables. UNE 102-016:01 Part 1<br>Sostres desmontables amb perfils metàl·lics. UNE 102-016:01 Part 2<br>Sostres desmontables d'entramat vist. UNE 102-021:83<br>Sostres d'entramat ocult amb juntes aparents. UNE 102-022:83<br>Plaques de guix laminat. UNE 102-023:98<br>Planxa llisa d'escaiola per a sostres continus. UNE 102-024:83 | Humitat | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

Es prendran 3 plaques com a mostra de control.

Identificació i composició de membranes bituminoses

ensayos.

| Norma      | Assaig                     | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|------------|----------------------------|--------------------------|------------|---------|
| UNE 104402 | Identificació i composició | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

Es prendrà 1 proveta com a mostra de control.

Dimensions i massa per unitat d'àrea en membranes bituminoses

ensayos.

| Norma            | Assaig                               | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|------------------|--------------------------------------|--------------------------|------------|---------|
| UNE 104281 (6.2) | Dimensions i massa per unitat d'àrea | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

Es prendran 2 provetes com a mostra de control.

Resist. calor i pèrdua per escalfament membranes bituminoses

ensayos.

| Norma            | Assaig                                        | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|------------|---------|
| UNE 104281 (6.3) | Resistència al calor i pèrdua per escalfament | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

Es prendran 2 provetes com a mostra de control.

Plegabilitat de les membranes bituminoses

ensayos.

| Norma            | Assaig       | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|------------------|--------------|--------------------------|------------|---------|
| UNE 104281 (6.4) | Plegabilitat | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

Es prendran 10 provetes com a mostra de control.

Resist. tracció i allargament en ruptura membranes bituminoses

ensayos.

| Norma            | Assaig                                            | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|------------------|---------------------------------------------------|--------------------------|------------|---------|
| UNE 104281 (6.6) | Resistència a la tracció i allargament en ruptura | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

Es prendran 6 provetes com a mostra de control.

Estabilitat dimensional de les membranes bituminoses

ensayos.

| Norma            | Assaig                  | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|------------------|-------------------------|--------------------------|------------|---------|
| UNE 104281 (6.7) | Estabilitat dimensional | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

Es prendran 6 provetes com a mostra de control.

Composició quantitativa de les membranes bituminoses

ensayos.

| Norma            | Assaig                  | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|------------------|-------------------------|--------------------------|------------|---------|
| UNE 104281 (6.8) | Composició quantitativa | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

Es prendran 4 provetes com a mostra de control.

Aspecte, dimensions i forma de les rajoles ceràmiques

ensayos.

| Norma             | Assaig                      | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|-------------------|-----------------------------|--------------------------|------------|---------|
| UNE 67087 i 67098 | Aspecte, dimensions i forma | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

Es prendran 10 rajoles com a mostra de control.

Absorció d'aigua en rajoles ceràmiques

ensayos.

| Norma     | Assaig                      | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|-----------|-----------------------------|--------------------------|------------|---------|
| UNE 67099 | Absorció d'aigua en rajoles | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

Es prendran 10 rajoles com a mostra de control.

Resistència a la flexió de les rajoles ceràmiques

ensayos.

| Norma     | Assaig                      | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|-----------|-----------------------------|--------------------------|------------|---------|
| UNE 67100 | Absorció d'aigua en rajoles | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

Es prendran 10 rajoles com a mostra de control.

Resistència al clivellat de les rajoles ceràmiques

ensayos.

| Norma     | Assaig                   | Registre                 | Freqüència                     | Criteri |
|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|---------|
| UNE 67105 | Resistència al clivellat | Certificat de laboratori | Cada lot en rajoles esmaltades |         |

Es prendran 5 rajoles com a mostra de control.

Expansió per humitat de les rajoles ceràmiques

ensayos.

| Norma     | Assaig               | Registre                 | Freqüència                        | Criteri |
|-----------|----------------------|--------------------------|-----------------------------------|---------|
| UNE 67155 | Expansió per humitat | Certificat de laboratori | Cada lot en rajoles no esmaltades |         |

Es prendran 7 rajoles com a mostra de control.

Expansió per humitat de les rajoles ceràmiques

ensayos.

| Norma      | Inspecció                                        | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|------------|--------------------------------------------------|--------------------------|------------|---------|
| UNE 127001 | Característiques geomètriques, aspecte i textura | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

Es prendran 6 rajoles com a mostra de control.

Absorció de les rajoles hidràuliques o de terratzo

ensayos.

| Norma      | Inspecció | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|------------|-----------|--------------------------|------------|---------|
| UNE 127002 | Absorció  | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

Es prendran 3 rajoles com a mostra de control.

Desgast per fregament de les rajoles hidràuliques o de terratzo

ensayos.

| Norma              | Inspecció             | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|--------------------|-----------------------|--------------------------|------------|---------|
| UNE 127005 (1) (2) | Desgast per fregament | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

Es prendran 2 rajoles com a mostra de control.

Resist. a flexió rajoles hidràuliques o terratzo. Cara i dors

ensayos.

| Norma      | Inspecció                          | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|------------|------------------------------------|--------------------------|------------|---------|
| UNE 127006 | Resistència a flexió. Cara i dors. | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

Es prendran 6 rajoles com a mostra de control.

Permeabilitat i absorció aigua c/v rajoles hidràul. o terratzo

ensayos.

| Norma      | Inspecció                                          | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|------------|----------------------------------------------------|--------------------------|------------|---------|
| UNE 127003 | Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

Es prendran 3 rajoles com a mostra de control.

Resistència al xoc de les rajoles hidràuliques o de terratzo

ensayos.

| Norma      | Inspecció          | Registre                 | Freqüència                                                | Criteri |
|------------|--------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------|---------|
| UNE 127007 | Resistència al xoc | Certificat de laboratori | Cada lot si el paviment de destí suportarà trànsit intens |         |

Es prendran 3 rajoles com a mostra de control.

Resistència a la gelada de rajoles hidràuliques o de terratzo

ensayos.

| Norma      | Inspecció          | Registre                 | Freqüència                                              | Criteri |
|------------|--------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------|---------|
| UNE 127004 | Resistència al xoc | Certificat de laboratori | Cada lot si el paviment va al exterior en zona X, Y o Z |         |

Es prendran 3 rajoles com a mostra de control.

Aspecte, mesures i toleràncies dels tubs d'acer galvanitzat

ensayos.

| Norma                                     | Assaig                                                      | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|---------|
| UNE 19-011, 19-047, 19-048,19-051, 36-864 | Aspecte, mesures i toleràncies del tub de acero galvanitzat | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

Es prendran 3 tubs com a mostra de control.

Adherència del recobriment galvanitzat

ensayos.

| Norma      | Assaig                     | Registre      | Freqüència | Criteri |
|------------|----------------------------|---------------|------------|---------|
| UNE 37.505 | Adherència del recobriment | Certificat de | Cada lot   |         |



|  |             |            |  |  |
|--|-------------|------------|--|--|
|  | galvanitzat | laboratori |  |  |
|--|-------------|------------|--|--|

Es prendran 3 provetes com a mostra de control.

**Gruix mitjà i massa del recobriment tubs acer galvanitzat**  
ensayos.

| Norma               | Assaig                                                   | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|---------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------|------------|---------|
| UNE 37.505 i 37.501 | Gruix mitjà i massa del recobriment en tubs galvanitzats | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

Es prendran 3 provetes com a mostra de control.

**Uniformitat del recobriment en els tubs d'acer galvanitzat**  
ensayos.

| Norma     | Assaig                                           | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|-----------|--------------------------------------------------|--------------------------|------------|---------|
| UNE 7.183 | Uniformitat del recobriment en tubs galvanitzats | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

Es prendran 3 provetes com a mostra de control.

**Uniformitat del recobriment en els tubs d'acer galvanitzat**  
ensayos.

| Norma                                                                                                                                                                                                                     | Assaig                                       | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------|------------|---------|
| UNE EN 12201-2:03 (Conduccions d'aigua) UNE EN 13244-2: 03 (conduccions d'aigua i sanejament a pressió) UNE EN 1555: 03 (Canalitzacions de subministre de combustibles gasosos) UNE 53367: 00 (Tubs per a microirrigació) | Identificació i aspecte del tub de polietilè | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

Es prendran 3 provetes com a mostra de control.

**Mesures i toleràncies del tub de polietilè**  
ensayos.

| Norma                                                                   | Assaig                                     | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------|------------|---------|
| UNE EN 12201-2:03 (Conduccions d'aigua) UNE EN 13244-2: 03 (conduccions | Mesures i toleràncies del tub de polietilè | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

|                                                                                                                                                   |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| d'aigua i sanejament a pressió) UNE EN 1555: 03 (Canalitzacions de subministre de combustibles gasosos) UNE 53367: 00 (Tubs per a microirrigació) |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

Es prendran 3 provetes com a mostra de control.

**Determinació del temps d'assecat de la pintura**  
ensayos.

| Norma     | Assaig                           | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|-----------|----------------------------------|--------------------------|------------|---------|
| UNE 48086 | Determinació del temps d'assecat | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

Es prendrà 1 proveta com a mostra de control.

**Viscositat de la pintura**  
ensayos.

| Norma             | Assaig     | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|-------------------|------------|--------------------------|------------|---------|
| UNE 48030 i 48076 | Viscositat | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

Es prendrà 1 proveta com a mostra de control.

**Poder de cobriment de la pintura**  
ensayos.

| Norma     | Assaig             | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|-----------|--------------------|--------------------------|------------|---------|
| UNE 48034 | Poder de cobriment | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

Es prendrà 1 proveta com a mostra de control.

**Densitat i pes específic de la pintura**  
ensayos.

| Norma     | Assaig                   | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|-----------|--------------------------|--------------------------|------------|---------|
| UNE 48098 | Densitat i pes específic | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

Es prendrà 1 proveta com a mostra de control.

Determinació de la matèria fixa i volàtil de la pintura

ensayos.

| Norma     | Assaig                                    | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|-----------|-------------------------------------------|--------------------------|------------|---------|
| UNE 48087 | Determinació de la matèria fixa i volàtil | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

Es prendrà 1 proveta com a mostra de control.

Resistència a la immersió de la pintura

ensayos.

| Norma     | Assaig                    | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|-----------|---------------------------|--------------------------|------------|---------|
| UNE 48144 | Resistència a la immersió | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

Es prendrà 1 proveta com a mostra de control.

Determinació de l'adherència de la pintura per tall enreixat

ensayos.

| Norma     | Assaig                                         | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|-----------|------------------------------------------------|--------------------------|------------|---------|
| UNE 48032 | Determinació de l'adherència per tall enreixat | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

Es prendrà 1 proveta com a mostra de control.

Plegat de la pintura

ensayos.

| Norma     | Assaig | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|-----------|--------|--------------------------|------------|---------|
| UNE 48169 | Plegat | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

Es prendran 3 provetes com a mostra de control.

Espessor de pintura sobre material ferromagnètic

ensayos.

| Norma    | Assaig                                        | Registre                 | Freqüència | Criteri |
|----------|-----------------------------------------------|--------------------------|------------|---------|
| RTC-INCE | Gruix de pintura sobre material ferromagnètic | Certificat de laboratori | Cada lot   |         |

Es prendrà 1 proveta com a mostra de control.

Verificacions d’ execució

Se realizarán las siguientes verificaciones de ejecución. En cada visita de obra, el responsable de hacer estos controles indicará por escrito la fecha en que se realiza, si se acepta o se rechaza, y, en su caso, las acciones correctoras que deben aplicarse.

La xarxa d'evacuació d'aigües compleix condicions generals

| Comprovar que                                                                                     | Freqüència / Lot                                                                                                         | Requisits legals  | Mètode / Registre | Criteri                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------|
| Es requereix xarxa de pluvials al terreny i xarxa de residuals amb sistema de depuració.          | 1/obra si no hi ha clavegueram, abans de l'inici del sanejament.                                                         | CTE DB HS5 3.1 #2 | Verificació.      | Hi ha xarxa de pluvials i sistema de depuració de fecals. |
| Estan separades les arquetes i els col·lectors de pluvials i fecals.                              | 1/obra si hi ha clavegueram amb xarxa separativa, abans de l'inici del sanejament.                                       | CTE DB HS5 3.2 #1 | Verificació.      | Arquetes i col·lectors de pluvials i de fecals separats.  |
| Hi ha sistemes especials de decantació i tractament previs a abocament a la xarxa de clavegueram. | 1/obra si hi ha clavegueram i es generen residus agressius industrials o professionals, abans de l'inici del sanejament. | CTE DB HS5 3.1 #3 | Verificació.      | Hi ha sistemes de decantació i tractament.                |

Vàlvula antirretorn del sistema de evac. d'aigües és conforme

| Comprovar que                                                                                                                       | Freqüència / Lot                                                     | Requisits legals      | Mètode / Registre | Criteri                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hi ha vàlvules antiretorn de seguretat contra inundacions per sobrecàrrega del clavegueram, amb fàcil accés per al seu manteniment. | 1/unió amb clavegueram. Durant l'execució de la xarxa de sanejament. | CTE DB HS5 3.3.2.2 #1 | Verificació.      | Vàlvula antiretorn de seguretat en unió amb sistema exterior de clavegueram fàcilment accessible. |

Arquetes de la xarxa d'evacuació d'aigües són conformes

| Comprovar que                                        | Freqüència / Lot                                    | Requisits legals  | Mètode / Registre | Criteri                           |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------------|
| Tipus i característiques segons projecte, legislació | Només execució. 1/10 arquetes. Durant l'execució de | CTE Part I 7.1 31 | Verificació.      | Característiques segons projecte. |

|                                                                                                                                                          |                                                                                                          |                         |              |                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| aplicable, normes de bona construcció i instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra.                                         | la xarxa de sanejament.                                                                                  |                         |              |                                                                                                 |
| Escomet 1 sol col·lector per cara.                                                                                                                       | Només execució. 1/10 arquetes. Abans de tapar les arquetes.                                              | CTE DB HS5 3.3.1.5 #1   | Verificació. | 1 sol col·lector per cara.                                                                      |
| Angle entre col·lector que escomet i sortida d'arqueta > 90°.                                                                                            | Només execució. 1/10 arquetes. Abans de tapar les arquetes.                                              | CTE DB HS5 3.3.1.5 #1   | Verificació. | Angle > 90°                                                                                     |
| A peu de baixant: serveix per a registre si la conducció des d'aquest punt va a quedar enterrada.                                                        | Només execució. 1/10 arquetes a peu de baixant. Abans de tapar les arquetes.                             | CTE DB HS5 3.3.1.5.2 a) | Verificació. | No és de tipus sifònic.                                                                         |
| De passada: escometen 3 col·lectors com a màxim a l'arqueta.                                                                                             | Només execució. 1/10 arquetes de passada. Abans de tapar les arquetes.                                   | CTE DB HS5 3.3.1.5.2 b) | Verificació. | 3 col·lectors / arqueta com a màxim. No sifònica amb tapa practicable.                          |
| De registre: tapa practicable i accessible.                                                                                                              | Només execució. 1/10 arquetes de registre. Abans de tapar les arquetes.                                  | CTE DB HS5 3.3.1.5.2 c) | Verificació. | Tapa practicable i accessible.                                                                  |
| Hi ha arqueta de extradós.                                                                                                                               | Només execució. Si el nombre de col·lectors que arriben al pou general > 1. Abans de tapar les arquetes. | CTE DB HS5 3.3.1.5.2 d) | Verificació. |                                                                                                 |
| Sifònica: el conducte de sortida duu un colze de 90°. Espessor de la làmina d'aigua = 45 cm.                                                             | Només execució. 1/10 arquetes sifòniques. Abans de tapar les arquetes.                                   | CTE DB HS5 5.4.5.1 #3   | Verificació. | Colze 90° en sortida i espessor precinte hidràulic = 45 cm.                                     |
| Albelló: coberta amb reixeta metàl·lica sobre angulars. Si té dimensions grans la reixeta és desmuntable. Desguàs en un lateral, amb diàmetre >= 110 mm, | Només execució. 1/10 arquetes albelló. Abans de tapar les arquetes.                                      | CTE DB HS5 5.4.5.1 #2   | Verificació. | Coberta per reixeta. Desguàs en lateral >= 110 mm aboca a arqueta sifònica o separador grasses. |

|                                                  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------|--|--|--|--|
| aboca a arqueta sifònica o separador de greixos. |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------|--|--|--|--|

Materials d'arqueta in situ de xarxa evacuació són conformes

| Comprovar que                                                                 | Freqüència / Lot                                                              | Requisits legals      | Mètode / Registre | Criteri                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-------------------------------------------|
| Fàbrica maó massís 1/2 peu esquerdejada i brunyida, o formigó 10 cm espessor. | Només execució. 1/10 arquetes. Abans de tapar les arquetes.                   | CTE DB HS5 5.4.5.1 #1 | Verificació.      | Fàbrica o formigó segons especificacions. |
| Donada suport sobre solera formigó.                                           | Només execució. Només procés. 1/10 arquetes. A l'iniciar la seva construcció. | CTE DB HS5 5.4.5.1 #1 | Verificació.      | H-100 espessor 10 cm.                     |
| Tapa formigó prefabricada de 5 cm amb junta hermètica de goma.                | Només execució. 1/10 arquetes. Abans de cobrir les arquetes.                  | CTE DB HS5 5.4.5.1 #1 | Verificació.      | Tapa i junta segons especificacions.      |
| Trobada entre parets a mitjan canya.                                          | Només execució. 1/10 arquetes. Abans de tapar les arquetes.                   | CTE DB HS5 5.4.5.1 #4 | Verificació.      | Trobada entre parets a mitjan canya.      |
| Fons amb canals a mitjan canya conduint aigües des d'entrades a sortida.      | Només execució. 1/10 arquetes. Abans de tapar les arquetes.                   | CTE DB HS5 5.4.5.1 #4 | Verificació.      |                                           |

Característiques de calderes de evac. d'aigües són conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                         | Freqüència / Lot                                                                  | Requisits legals  | Mètode / Registre | Criteri                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------------|
| Tipus i característiques segons projecte, legislació aplicable, normes de bona construcció i instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra. | Només execució. 1/100 baixants. Abans de cobrir la impermeabilització de coberta. | CTE Part I 7.1 31 | Verificació.      | Característiques segons projecte. |
| La superfície                                                                                                                                                         | Només                                                                             | CTE DB HS5        | Verificació.      | Superfície de                     |

|                                                                                                                                |                                                              |                     |              |                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| de la boca de la caldereta és >= 50 % major que la secció de baixant a la qual serveix.                                        | execució. 1/100 baixants. Abans de tapar els baixants.       | 5.1.3 #1            |              | boca: 50% major que secció de baixant.                                                                       |
| La seva profunditat és >= 15 cm.                                                                                               | Només execució. 1/100 baixants. Abans de tapar els baixants. | CTE DB HS5 5.1.3 #1 | Verificació. | Profunditat mínima: 15 cm.                                                                                   |
| El seu cavalcament sota el paviment és >= 5 cm.                                                                                | Només execució. 1/100 baixants. Abans de tapar els baixants. | CTE DB HS5 5.1.3 #1 | Verificació. | Cavalcament sota el paviment: mínim 5 cm.                                                                    |
| Té una reixeta, plana en el cas de coberta transitable i esfèrica en la no transitable.                                        | Només execució. 1/100 baixants. Abans de tapar els baixants. | CTE DB HS5 5.1.3 #1 | Verificació. | Amb reixeta plana (coberta transitable) o esfèrica (no transitable).                                         |
| En baixants mixtes o pluvials, la caldereta s'instal·la en paral·lel amb el baixant, perquè funcioni la columna de ventilació. | Només execució. 1/100 baixants. Abans de tapar els baixants. | CTE DB HS5 5.1.3 #2 | Verificació. | En baixants mixtes i en pluvials, s'instal·la en paral·lel amb el baixant per a permetre la seva ventilació. |

Materials del pou in situ de xarxa evacuació són conformes

| Comprovar que                                     | Freqüència / Lot                                                              | Requisits legals  | Mètode / Registre | Criteri                      |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|
| Fàbrica maó massís 1 peu esquerdejada i brunyida. | Només execució. 1/pou in situ. Abans de tapar-lo.                             | CT HS5 5.4.5.2 #1 | Verificació.      | Segons especificacions.      |
| Donat suport sobre solera formigó H-100 de 20 cm. | Només execució. Només procés. 1/pou in situ. A l'iniciar la seva construcció. | CT HS5 5.4.5.2 #1 | Verificació.      | H-100 espessor 20 cm.        |
| Tapa fosa amb junta hermètica.                    | Només execució. 1/pou in situ. A l'acabar-lo.                                 | CT HS5 5.4.5.2 #1 | Verificació.      | Tapa segons especificacions. |

Materials del pou prefabricat de xarxa evacuació són conformes

| Comprovar que | Freqüència / Lot | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|------------------|------------------|-------------------|---------|
|---------------|------------------|------------------|-------------------|---------|

|                                                                                                    |                                                                                   |                   |              |                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|----------------------------------------|
| Material de característiques similars a la de la fàbrica maó massís 1 peu esquerdejada i brunyida. | Només execució. 1/pou prefabricat. Abans de tapar-lo.                             | CT HS5 5.4.5.2 #1 | Verificació. | Segons especificacions.                |
| Donat suport sobre element de característiques similars a solera formigó H-100 de 20 cm.           | Només execució. Només procés. 1/pou prefabricat. A l'iniciar la seva construcció. | CT HS5 5.4.5.2 #1 | Verificació. | Suport similar a H-100 espessor 20 cm. |
| Tapa fosa amb junta hermètica.                                                                     | Només execució. 1/pou prefabricat. A l'acabar-lo.                                 | CT HS5 5.4.5.2 #1 | Verificació. | Tapa segons especificacions.           |

Suports. Distància correcta entre eixos en arrencada fonamentació

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                             | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 1.000 m2 de superfície | EHE              |                   |         |

Suports. Angles de cantó i singul. en arrencada fonamentació

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                             | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 1.000 m2 de superfície | EHE              |                   |         |

Suports. Dif. eix real - eix replanteig en cada planta

| Comprovar que              | Freqüència / Lot                                             | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
| Cares de suports aplomades | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 1.000 m2 de superfície | EHE              |                   |         |



Suports. Identificació, disposició, núm. i diàmetre

| Comprovar que       | Freqüència / Lot                                             | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------------|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
| (longit. i transv.) | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 1.000 m2 de superfície | EHE              |                   |         |

Suports. Longitud esperes. Correspondència per a continuïtat

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                             | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 1.000 m2 de superfície | EHE              |                   |         |

Suports. Solapo barres última planta amb barres tracció bigues

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                             | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 1.000 m2 de superfície | EHE              |                   |         |

Suports. Continuïtat cercols en suports en nusos d'estructura

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                             | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 1.000 m2 de superfície | EHE              |                   |         |

Suports. Tancaments alternatius dels cercols

| Comprovar que                    | Freqüència / Lot                      | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|----------------------------------|---------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
| Lligat a l'armadura longitudinal | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: | EHE              |                   |         |

|  |                        |  |  |  |
|--|------------------------|--|--|--|
|  | 1.000 m2 de superfície |  |  |  |
|--|------------------------|--|--|--|

Suports. Utilització de separadors d'armadures de l'encofrat

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                             | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 1.000 m2 de superfície | EHE              |                   |         |

Suports. Dimens de la secció encofrada. Altura

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                             | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 1.000 m2 de superfície | EHE              |                   |         |

Suports. Correcte emplaçament. Verticalitat

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                             | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 1.000 m2 de superfície | EHE              |                   |         |

Suports. Estanqueïtat juntes i neteja de l'encofrat

| Comprovar que                                                                                    | Freqüència / Lot                                             | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
| Estanqueïtat de juntes de taulers, funció de la consistència del formigó i forma de compactació. | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 1.000 m2 de superfície | EHE              |                   |         |

Suports. Recobriments segons projecte

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                             | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 1.000 m2 de superfície | EHE              |                   |         |

Suports. Es limita l'altura d'abocament, no contra l'encofrat

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                             | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 1.000 m2 de superfície | EHE              |                   |         |

Suports. Espessor de tongades conforme

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                             | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 1.000 m2 de superfície | EHE              |                   |         |

Suports. Localització de pastades a l'efecte de control qualitat

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                             | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 1.000 m2 de superfície | EHE              |                   |         |

Suports. Freqüència del vibrador utilitzat

| Comprovar que | Freqüència / Lot                      | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|---------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: | EHE              |                   |         |

|  |                        |  |  |  |
|--|------------------------|--|--|--|
|  | 1.000 m2 de superfície |  |  |  |
|--|------------------------|--|--|--|

Suports. Durada i fondària de vibració s/espessor tongada

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                             | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 1.000 m2 de superfície | EHE              |                   |         |

Suports. Vibrat sempre sobre la massa de formigó

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                             | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 1.000 m2 de superfície | EHE              |                   |         |

Suports. Humitat superf. durant els 7 primers dies

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                             | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 1.000 m2 de superfície | EHE              |                   |         |

Suports. Predic climat i reg diari temperatures

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                             | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 1.000 m2 de superfície | EHE              |                   |         |

Suports. En temps fred: prevenir congelació

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                             | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 1.000 m2 de superfície | EHE              |                   |         |

Suports. En temps calorós: prevenir esquerdes

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                             | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 1.000 m2 de superfície | EHE              |                   |         |

Suports. En temps plujós: prevenir rentat

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                             | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 1.000 m2 de superfície | EHE              |                   |         |

Suports. Amb vent: prevenir evaporació ràpida de l'aigua

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                             | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 1.000 m2 de superfície | EHE              |                   |         |

Suports. Control de temperatures extremes durant la curació

| Comprovar que                       | Freqüència / Lot                      | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|-------------------------------------|---------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
| Amb temperatura <= -4°C >= 40°C amb | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: | EHE              |                   |         |

|                              |                        |  |  |  |
|------------------------------|------------------------|--|--|--|
| formigó fresc: investigació. | 1.000 m2 de superfície |  |  |  |
|------------------------------|------------------------|--|--|--|

Suports. Control de temps per al desencofrat

| Comprovar que                                                 | Freqüència / Lot                                             | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
| Temps en funció de l'edat, resistència i condicions de guarit | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 1.000 m2 de superfície | EHE              |                   |         |

Suports. Ordre per a desencofrar

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                             | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 1.000 m2 de superfície | EHE              |                   |         |

Suports. Si se superen les toleràncies, investigar

| Comprovar que                                                | Freqüència / Lot                                             | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
| Toleràncies dimensionals . En cas de superades, investigació | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 1.000 m2 de superfície | EHE              |                   |         |

Suports. Es reparen els defectes superficials

| Comprovar que                                       | Freqüència / Lot                                             | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
| Defectes superficials. Si escau, ordre de reparació | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 1.000 m2 de superfície | EHE              |                   |         |

Suports. Aplomat de suports de la planta

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                             | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 1.000 m2 de superfície | EHE              |                   |         |

Suports. Aplomat suports en l'altura construïda del edif.

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                             | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 1.000 m2 de superfície | EHE              |                   |         |

Els envans estan segons projecte

| Comprovar que | Frecuencia / Lot                                     | Requisits legals | Método / Registro | Criterio |
|---------------|------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----------|
|               | 2 comprobaciones / Unidad de inspección: Cada planta |                  |                   |          |

Envans amb conduccions Ø >=2 cm són de forat doble

| Comprovar que                                                   | Frecuencia / Lote                                    | Requisitos legales | Método / Registro | Criterio |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|----------|
| Los tabiques con conducciones de Ø >=2 cm serán de hueco doble. | 2 comprobaciones / Unidad de inspección: Cada planta |                    |                   |          |

Envans: forats de pas són segons projecte

| Comprovar que | Frecuencia / Lote                                    | Requisitos legales | Método / Registro | Criterio |
|---------------|------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|----------|
|               | 2 comprobaciones / Unidad de inspección: Cada planta |                    |                   |          |

Envans: desplome y escuadría del cerc o premarc és conforme

| Comprovar que | Frecuencia / Lote                                    | Requisitos legales | Método / Registro | Criterio |
|---------------|------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|----------|
|               | 2 comprobaciones / Unidad de inspección: Cada planta |                    |                   |          |

Envans: travat y unió a altres tabics són conformes

| Comprovar que                                                                             | Frecuencia / Lote                                    | Requisitos legales | Método / Registro | Criterio |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|----------|
| Normal 1 enjarje / 3 hiladas. Sismo: 1 enjarje / 1 hilada (todas las hiladas enjarjadas). | 2 comprobaciones / Unidad de inspección: Cada planta |                    |                   |          |

Envans: trovaments amb elem. estruc. verticals és no solidari

| Comprovar que | Frecuencia / Lote                                    | Requisitos legales | Método / Registro | Criterio |
|---------------|------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|----------|
|               | 2 comprobaciones / Unidad de inspección: Cada planta |                    |                   |          |

Envans: trovament amb forjat superior es conforme

| Comprovar que                                                                       | Frecuencia / Lote                                    | Requisitos legales | Método / Registro | Criterio |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|----------|
| Encuentro con forjado superior: holgura 2 cm. Rellenar a las 24 h con pasta de yeso | 2 comprobaciones / Unidad de inspección: Cada planta |                    |                   |          |

Envans: planeïtat mesurada amb regla de 2 metres es conforme

| Comprovar que | Frecuencia / Lote                                    | Requisitos legales | Método / Registro | Criterio |
|---------------|------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|----------|
|               | 2 comprobaciones / Unidad de inspección: Cada planta |                    |                   |          |



Envans: desplome en 3 metres d’ alçada és inferior a 1 cm

| Comprobar que | Frecuencia / Lote                                    | Requisitos legales | Método / Registro | Criterio |
|---------------|------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|----------|
|               | 2 comprobaciones / Unidad de inspección: Cada planta |                    |                   |          |

Envans: fixació cercol: descuadres y alabeos admisibles

| Comprobar que                                             | Frecuencia / Lote                                    | Requisitos legales | Método / Registro | Criterio |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|----------|
| Fijación al tabique del cerco o premarco (huecos de paso) | 2 comprobaciones / Unidad de inspección: Cada planta |                    |                   |          |

Envans: rasses a distancia admisible de cercols

| Comprobar que                                       | Frecuencia / Lote                                    | Requisitos legales | Método / Registro | Criterio |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|----------|
| A más de 15 cm de cercos. Rellenar en 24 h con yeso | 2 comprobaciones / Unidad de inspección: Cada planta |                    |                   |          |

Esquerdejat/guarnit/enrajolat: sup.suport humida i no llisa

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                                                                  | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: · Zones comuns: 200 m2 de planta. · Interiors: 4 habitatges |                  |                   |         |

Pintat/enrajolat adherit: superfície suport sense rebaves

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                                        | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: · Zones comuns: 200 m2 de planta. |                  |                   |         |

|  |                           |  |  |  |
|--|---------------------------|--|--|--|
|  | · Interiors: 4 habitatges |  |  |  |
|--|---------------------------|--|--|--|

Enrajolat adherit/pintat/aplcat: superfície suport seca

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                                                                  | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: · Zones comuns: 200 m2 de planta. · Interiors: 4 habitatges |                  |                   |         |

Suport param. verticals: imprimació selladora, anticorrosiva

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                                                                  | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: · Zones comuns: 200 m2 de planta. · Interiors: 4 habitatges |                  |                   |         |

Paraments verticals: replanteig és conforme a projecte

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                                                                  | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: · Zones comuns: 200 m2 de planta. · Interiors: 4 habitatges |                  |                   |         |

Paraments verticals: no s'afegeix aigua després de pastat

| Comprovar que | Freqüència / Lot                        | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|-----------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: · |                  |                   |         |

|  |                                                              |  |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  | Zones comuns: 200 m2 de planta.<br>· Interiors: 4 habitatges |  |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------|--|--|--|

Paraments verticals: el material s'adequa a especificacions

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                                                                     | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: · Zones comuns: 200 m2 de planta.<br>· Interiors: 4 habitatges |                  |                   |         |

Paraments verticals: ús de pasta després del pastat en termini

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                                                                     | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: · Zones comuns: 200 m2 de planta.<br>· Interiors: 4 habitatges |                  |                   |         |

Paraments verticals: espessor o nombre de mans és l'adequat

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                                                                     | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: · Zones comuns: 200 m2 de planta.<br>· Interiors: 4 habitatges |                  |                   |         |

Param. verticals: adequada distància entre ancoratges, mestres

| Comprovar que | Freqüència / Lot | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2                |                  |                   |         |

|  |                                                                                                    |  |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  | comprovacions / Unitat d'inspecció: · Zones comuns: 200 m2 de planta.<br>· Interiors: 4 habitatges |  |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

Paraments verticals: posició i amplària juntes correctes

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                                                                     | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: · Zones comuns: 200 m2 de planta.<br>· Interiors: 4 habitatges |                  |                   |         |

Param. verticals: aspecte, color, no desconchados/bores

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                                                                     | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: · Zones comuns: 200 m2 de planta.<br>· Interiors: 4 habitatges |                  |                   |         |

Paraments verticals: l'aplomat és conforme

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                                                                     | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: · Zones comuns: 200 m2 de planta.<br>· Interiors: 4 habitatges |                  |                   |         |

Paraments verticals: planitut amb regla i horitzontalitat

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                                                                  | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: · Zones comuns: 200 m2 de planta. · Interiors: 4 habitatges |                  |                   |         |

Paraments verticals: rejuntado final és conforme

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                                                                  | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: · Zones comuns: 200 m2 de planta. · Interiors: 4 habitatges |                  |                   |         |

Càmera d'aire ventilada de coberta impermeable és conforme

| Comprovar que                                                                                                     | Freqüència / Lot                                                      | Requisits legals      | Mètode / Registre | Criteri                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------|
| Durant la construcció de la coberta s'evita que caiguin rebles, rebaves de morter i brutícia en la càmera d'aire. | Només execució. Només procés. 1/100 m2 de coberta. Durant l'execució. | CTE DB HS1 5.1.4.5 #1 | Verificació.      | Sense rebles, rebaves de morter ni brutícia en la càmera d'aire. |
| Comprovar que                                                                                                     | Freqüència / Lot                                                      | Requisits legals      | Mètode / Registre | Criteri                                                          |

Formació de pendents de coberta impermeable és conforme

| Comprovar que                                                                                                 | Freqüència / Lot                                                      | Requisits legals      | Mètode / Registre | Criteri                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|------------------------------------------|
| Si la formació de pendents serveix de suport de la impermeabilització, la seva superfície és uniforme i neta. | Només execució. Només procés. 1/100 m2 de coberta. Durant l'execució. | CTE DB HS1 5.1.4.1 #1 | Verificació.      | Pendents amb superfície uniforme i neta. |

Barrera contra el vapor de coberta impermeable és conforme

| Comprovar que                                                                                                                                 | Freqüència / Lot                                                      | Requisits legals      | Mètode / Registre | Criteri                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| La barrera contra el vapor s'estén sota el fons i els laterals de la capa d'aïllant tèrmic.                                                   | Només execució. Només procés. 1/100 m2 de coberta. Durant l'execució. | CTE DB HS1 5.1.4.2 #1 | Verificació.      | S'estén sota el fons i els laterals.               |
| S'aplica en unes condicions tèrmiques ambientals que es troben dintre dels marges prescrits en les corresponents especificacions d'aplicació. | Només execució. Només procés. 1/100 m2 de coberta. Durant l'execució. | CTE DB HS1 5.1.4.2 #2 | Verificació.      | S'aplica en condicions tèrmiques dintre de límits. |

Aïllant tèrmic de coberta impermeable és conforme

| Comprovar que                            | Freqüència / Lot                                                      | Requisits legals      | Mètode / Registre | Criteri                                |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|----------------------------------------|
| Es col·loca de forma contínua i estable. | Només execució. Només procés. 1/100 m2 de coberta. Durant l'execució. | CTE DB HS1 5.1.4.3 #1 | Verificació.      | Col·locat de forma contínua i estable. |

Impermeabilització de coberta és conforme

| Comprovar que                                                                                                                                           | Freqüència / Lot                                                      | Requisits legals      | Mètode / Registre | Criteri                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------|
| Les làmines s'apliquen en unes condicions tèrmiques ambientals que estan dintre dels marges prescrits en les corresponents especificacions d'aplicació. | Només execució. Només procés. 1/100 m2 de coberta. Durant l'execució. | CTE DB HS1 5.1.4.4 #1 | Verificació.      | S'aplica en condicions tèrmiques ambientals dintre de límits. |
| Quan s'interrompen els treballs es                                                                                                                      | Només execució. Només                                                 | CTE DB HS1 5.1.4.4 #2 | Verificació.      | Es protegeixen els materials.                                 |

|                                                                                                   |                                                                       |                       |              |                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------|
| protegeixen adequadament els materials.                                                           | procés. 1/100 m2 de coberta. Durant l'execució.                       |                       |              |                                                                   |
| La impermeabilització es col·loca en adreça perpendicular a la línia de màxima pendent.           | Només execució. Només procés. 1/100 m2 de coberta. Durant l'execució. | CTE DB HS1 5.1.4.4 #3 | Verificació. | Es col·loca perpendicular a la màxima pendent.                    |
| Les diferents capes de la impermeabilització es col·loquen en la mateixa adreça i a tapajunts.    | Només execució. Només procés. 1/100 m2 de coberta. Durant l'execució. | CTE DB HS1 5.1.4.4 #4 | Verificació. | Es col·loquen en la mateixa adreça i a tapajunts.                 |
| Els calçaments queden a favor del corrent d'aigua i no alineats amb els de les fileres contigües. | Només execució. Només procés. 1/100 m2 de coberta. Durant l'execució. | CTE DB HS1 5.1.4.4 #5 | Verificació. | Estan a favor del corrent d'aigua i no alineats amb els contigus. |

Paviments: espessor de la capa de base del paviment

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                                                                  | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: · Zones comuns: 200 m2 de planta. · Interiors: 4 habitatges |                  |                   |         |

Paviments: espessor de la capa de morter o anivellació

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                                                                  | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: · Zones comuns: 200 m2 de planta. · Interiors: 4 habitatges |                  |                   |         |

Paviments: el suport està net i emprimat

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                                                                  | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: · Zones comuns: 200 m2 de planta. · Interiors: 4 habitatges |                  |                   |         |

Paviments sobre morter: el suport està humitejat

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                                                                  | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: · Zones comuns: 200 m2 de planta. · Interiors: 4 habitatges |                  |                   |         |

Paviments sobre morter: la rajola està humitejada

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                                                                  | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: · Zones comuns: 200 m2 de planta. · Interiors: 4 habitatges |                  |                   |         |

Paviments sobre adhesiu: el suport està sec

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                                                                  | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: · Zones comuns: 200 m2 de planta. · Interiors: 4 habitatges |                  |                   |         |



Paviments sobre adhesiu: la rajola està seca

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                                                                  | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: · Zones comuns: 200 m2 de planta. · Interiors: 4 habitatges |                  |                   |         |

Paviments: replanteig i figura segons projecte de les peces

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                                                                  | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: · Zones comuns: 200 m2 de planta. · Interiors: 4 habitatges |                  |                   |         |

Paviments: les rajoles estan anivellades i no hi ha celles

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                                                                  | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: · Zones comuns: 200 m2 de planta. · Interiors: 4 habitatges |                  |                   |         |

Paviments: planitud amb regla de 2 m i horitzontalitat

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                                                                  | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: · Zones comuns: 200 m2 de planta. · Interiors: 4 habitatges |                  |                   |         |

Paviments: disposició i separació entre juntes

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                                                                  | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: · Zones comuns: 200 m2 de planta. · Interiors: 4 habitatges |                  |                   |         |

Paviments: beurada entre rajoles

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                                                                  | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: · Zones comuns: 200 m2 de planta. · Interiors: 4 habitatges |                  |                   |         |

Paviments: existeix junta perimetral

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                                                                  | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: · Zones comuns: 200 m2 de planta. · Interiors: 4 habitatges |                  |                   |         |

Paviments: polit, acoltellat o acabat

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                          | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|-----------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: · Zones comuns: 200 |                  |                   |         |

|  |                                            |  |  |  |
|--|--------------------------------------------|--|--|--|
|  | m2 de planta.<br>· Interiors: 4 habitatges |  |  |  |
|--|--------------------------------------------|--|--|--|

Paviments: l'adhesiu s'ha aplicat i assecat

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                                                                  | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: · Zones comuns: 200 m2 de planta. · Interiors: 4 habitatges |                  |                   |         |

Paviments: replanteig i disposició segons projecte de les peces

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                                                                  | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: · Zones comuns: 200 m2 de planta. · Interiors: 4 habitatges |                  |                   |         |
| Comprovar que | Freqüència / Lot                                                                                  | Requisits legals | Mètode / Registre |         |

Fusteria: replanteig i dimensions buit segons projecte

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                 | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 50 unitats |                  |                   |         |

Fusteria: el tipus està d'acord amb les especificacions

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                 | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 50 unitats |                  |                   |         |

Fusteria: folgança de fulla a cercol dins dels límits

| Comprovar que          | Freqüència / Lot                                 | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|------------------------|--------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
| La folgança és =< 3 mm | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 50 unitats |                  |                   |         |

Fusteria: folgança de fulla a cercol absorbible per junta

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                 | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 50 unitats |                  |                   |         |

Fusteria: folgança amb el paviment dintre de límits

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                 | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 50 unitats |                  |                   |         |

Fusteria: sense precercols no hi ha guexament ni desquadrament

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                 | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 50 unitats |                  |                   |         |

Fusteria: rebut de cercols de fusta amb guix

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                 | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 50 unitats |                  |                   |         |

Fusteria: rebut cèrcols fusta amb/argamassa i segellat masilla

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                 | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 50 unitats |                  |                   |         |

Fusteria: rebut de cèrcols metàl·lics segons projecte

| Comprovar que                                                     | Freqüència / Lot                                 | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
| Amb cargols galvanitzats + tacs o patilles galvanitzades + morter | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 50 unitats |                  |                   |         |

Fusteria: rebut de cèrcols d'alumini segons projecte

| Comprovar que                                                                                  | Freqüència / Lot                                 | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
| No ha d'estar en contacte amb ciment o calç mitjançant precercol de fusta o pintura bituminosa | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 50 unitats |                  |                   |         |

Fusteria: rebut de cèrcols de plàstic segons projecte

| Comprovar que                                                                                                                    | Freqüència / Lot                                 | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
| Amb sistema d'ancoratge elàstic, junta perimetral entre marc i obra de 5 mm i segellat perimetral amb masilla elàstica permanent | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 50 unitats |                  |                   |         |

Persianes: aplomat i penetració de fixacions segons projecte

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                 | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 50 unitats |                  |                   |         |

Fusteria: fixacions en cada lateral segons projecte

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                 | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 50 unitats |                  |                   |         |

Fusteria: hi ha 3 o més fixacions a llinda o caixa persiana

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                 | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 50 unitats |                  |                   |         |

Fusteria: fixacions finestra-ampit segons projecte

| Comprovar que                          | Freqüència / Lot                                 | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
| Tac d'expansió en el centre del perfil | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 50 unitats |                  |                   |         |

Fusteria: nombre de perns o frontisses =< 3

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                 | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 50 unitats |                  |                   |         |

Fusteria: tipus mecanismes de tancament segons projecte

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                 | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 50 unitats |                  |                   |         |

Persianes: hi ha condemna per l'interior, si escau

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                 | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 50 unitats |                  |                   |         |

Fusteria: lacado, vernissat o pintat segons projecte

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                 | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 50 unitats |                  |                   |         |

Fusteria: obertura i accionament panys

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                 | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 50 unitats |                  |                   |         |

Baranes Aplomat i nivell de la barana

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|-------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 30 metres |                  |                   |         |

Baranes Altura de la barana i de entrepilastra (forats)

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|-------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 30 metres |                  |                   |         |

Baranes La fixació (ancoratge) conforme a projecte

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|-------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 30 metres |                  |                   |         |

Baranes Aplicació de la protecció de materials en obra

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|-------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat d'inspecció: 30 metres |                  |                   |         |

L'escomesa subterrània és conforme

| Comprovar que                                                                                                                                                                            | Freqüència / Lot                                    | Requisits legals            | Mètode / Registre | Criteri                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------------|
| Les separacions en els creuaments i paral·lelismes amb altres canalitzacions d'aigua, gas, línies de telecomunicació i amb altres conductors d'energia elèctrica són segons la ITC-BT-07 | 1/escomesa subterrània. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-11 1.2.3 / ITC-BT-07 | Verificació.      | Segons especificacions. |

L'escomesa aeri-subterrània és conforme

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                        | Freqüència / Lot                                         | Requisits legals                              | Mètode / Registre | Criteri                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------|-------------------------|
| En el pas d'escomeses subterrànies a aèries, el cable està protegit des de la profunditat establerta en ITC-BT-07 i fins a una altura >= 2,5 m per sobre del nivell del sòl, en conducte rígid segons apartat 1.2.1. | 1/escomesa aeri-subterrània. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-11 1.2.4 / ITC-BT-07 / ITC-BT-11 1.2.1 | Verificació.      | Segons especificacions. |

Escomesa: l'instal·lació es conforme

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                                                                                | Freqüència / Lot                        | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| Segueix el traçat més curt, amb connexions quan són necessàries mitjançant sistemes o dispositius apropiats. L'aïllament dels conductors es manté fins als elements de connexió de la CGP.                                                                                                   | 1/escomesa. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-11 1.3    | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Passa per terrenys de domini públic excepte en les escomeses aèries o subterrànies que s'ha autoritzat la servitud de pas.                                                                                                                                                                   | 1/escomesa. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-11 1.3    | Verificació.      | Segons especificacions. |
| L'escomesa no passa per patis interiors, garatges, jardins privats, vials de conjunts privats tancats, etc.                                                                                                                                                                                  | 1/escomesa. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-11 1.3    | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Hi ha una sola escomesa per edifici o finca. Pot haver-hi escomeses independents per a subministraments complementaris establerts en el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió o aquells les característiques especials dels quals (potències elevades, entre altres) així ho aconsellin | 1/escomesa. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-11 1.3    | Verificació.      | Segons especificacions. |

Escomesa: els cables son conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Freqüència / Lot                        | Requisits legals                      | Mètode / Registre | Criteri                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|-------------------|-------------------------|
| Estan aïllats, són de coure o alumini i els materials utilitzats i les condicions d'instal·lació compleixen ITC-BT-06 i ITC-BT-07 per a xarxes aèries o subterrànies.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1/escomesa. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-11 1.4 / ITC-BT-06 / ITC-BT-07 | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Secció i nombre de conductors calculats per a màxima càrrega prevista en ITC-BT-10, tensió de subministrament, intensitats màximes admissibles per al tipus de conductor i les condicions de la seva instal·lació i caiguda de tensió màxima admissible, que és la qual l'empresa distribuïdora tingui establerta perquè en les CGP estigui dintre de límits segons el Reglament que regula les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica. | 1/escomesa. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-11 1.4 / ITC-BT-10             | Verificació.      | Segons especificacions. |

Les instal·lacions d'enllaç passen per zones comuns

| Comprovar que                             | Freqüència / Lot                    | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                 |
|-------------------------------------------|-------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| Se situen i discorren per llocs d'ús comú | 1/obra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-12 1.1    | Verificació.      | Segons especificacions. |



Caixa general protecció: s'ubica segons REBT

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                                 | Freqüència / Lot                    | Requisits legals                      | Mètode / Registre | Criteri                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------------|--------------------------|
| S'instal·la preferentment sobre la façana exterior de l'edifici, en lloc de lliure i permanent accés, el més pròxima possible a la xarxa de distribució pública i allunyada o protegida d'altres instal·lacions segons ITC-BT-06 i ITC-BT-07. | 1/obra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-13 1.1 / ITC-BT-06 / ITC-BT-07 | Verificació.      | Segons especificacion s. |
| Quan la façana no limita amb la via pública, se situa en el límit entre les propietats públiques i privades.                                                                                                                                  | 1/obra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-13 1.1                         | Verificació.      | Segons especificacion s. |
| En edificis que contenen un centre de transformació per a baixa tensió, els fusibles del quadre de baixa tensió d'aquest centre poden considerar-se caixa general de protecció.                                                               | 1/obra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-12 1.1                         | Verificació.      | Segons especificacion s. |
| Escomesa aèria: en muntatge superficial a 3 - 4 m d'alçada sobre el terra.                                                                                                                                                                    | 1/obra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-12 1.1                         | Verificació.      | Segons especificacion s. |
| En zona de pas de la xarxa aèria a xarxa subterrània: es situa com si es tractes d'una escomesa subterrània.                                                                                                                                  | 1/obra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-12 1.1                         | Verificació.      | Segons especificacion s. |

Caixa general: nicho mural amb dimensions i fixació adequades

| Comprovar | Freqüència / | Requisits | Mètode / | Criteri |
|-----------|--------------|-----------|----------|---------|
|-----------|--------------|-----------|----------|---------|

| que                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Lot                                 | legals        | Registre     |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------|--------------|--------------------------|
| Escomesa subterrània: en nínxol en paret, amb porta preferentment metàl·lica protecció IK 10 segons UNE-EN 50102, revestida exteriorment segons entorn, protegida contra la corrosió, amb pany normalitzat per la subministrador a. La part inferior de la porta a >= 30 cm del sòl. | 1/obra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-12 1.1 | Verificació. | Segons especificacion s. |
| No s'allotgen més de dues caixes generals de protecció en l'interior del mateix nínxol, disposant-se una caixa per cada línia general d'alimentació.                                                                                                                                 | 1/obra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-12 1.1 | Verificació. | Segons especificacion s. |

Caixa general: conductors i tubs escomesa ben connexionats

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Freqüència / Lot                    | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------|-------------------|--------------------------|
| Té tallacircuits fusibles en tots els conductors de fase o polars, amb poder de tall >= corrent de curtcircuit prevista en el punt de la seva instal·lació. El neutre té una connexió amovible situada a l'esquerra de les fases, col·locada la caixa general de protecció en posició de servei, i un born de connexió per a la seva posada a terra | 1/obra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-12 1.2    | Verificació.      | Segons especificacion s. |

|                                                                                                                                                                                                                              |                                     |                                                                              |              |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|
| si escau.                                                                                                                                                                                                                    |                                     |                                                                              |              |                          |
| Compleix la Norma UNE-EN 60439 -1, té grau d'inflamabilitat segons s'indica en la norma UNE-EN 60349 -3 i una vegada instal·lada té un grau de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK 08 segons UNE-EN 50102 i és precintable. | 1/obra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-12 1.2 / UNE-EN 60439 -1 / UNE-EN 60349 -3 / UNE 20324 / UNE-EN 50102 | Verificació. | Segons especificacion s. |

Caixa general protecció: l'ubicació es conforme

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                  | Freqüència / Lot                                                                                                           | Requisits legals              | Mètode / Registre | Criteri                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|--------------------------|
| És aplicable l'indicat en l'apartat 1.1 de ITC-BT-13, tret que no s'admet el muntatge superficial. A més, els dispositius de lectura dels equips de mesura han d'estar instal·lats a una altura compresa entre 0,7 m i 1,80 m. | 1/obra. En subministraments per a un únic usuari o dos usuaris alimentats des del mateix lloc. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-13 2.1 / ITC-BT-13 1.1 | Verificació.      | Segons especificacion s. |

Caixa general protecció: l'envolvent es conforme

| Comprovar que                                                                                           | Freqüència / Lot                                                                                                           | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------------------|
| L'envolvent disposa de la ventilació interna necessària que garanteixi la no formació de condensacions. | 1/obra. En subministraments per a un únic usuari o dos usuaris alimentats des del mateix lloc. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-13 2.1    | Verificació.      | Segons especificacion s. |
| El material transparent per a la lectura, és resistent a l'acció dels llamps ultraviolat.               | 1/obra. En subministraments per a un únic usuari o dos usuaris alimentats des del mateix lloc. A l'acabar la               | ITC-BT-13 2.1    | Verificació.      | Segons especificacion s. |

|  |               |  |  |  |
|--|---------------|--|--|--|
|  | instal·lació. |  |  |  |
|--|---------------|--|--|--|

Línea general alimentació: el traçat es conforme

| Comprovar que                                                                                                    | Freqüència / Lot                    | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------|-------------------|--------------------------|
| El traçat de la línia general d'alimentació és el més curt i rectilini possible, discorrent per zones d'ús comú. | 1/obra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-14 2      | Verificació.      | Segons especificacion s. |

Línea general alim.: canalizació horizontal es conforme

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Freqüència / Lot                    | Requisits legals              | Mètode / Registro | Criteri                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------|--------------------------|
| Tubs encastats, enterrats, o en muntatge superficial, canals protectores que la seva tapa només es pugui obrir amb l'ajuda d'una eina, canalitzacions elèctriques prefabricades que compleixen la norma UNE-EN 60439 -2, o conductes tancats d'obra de fàbrica, projectats i construïts a aquest efecte. | 1/obra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-14 1 / UNE-EN 60439 -2 | Verificació.      | Un tipus dels indicats.  |
| Els tubs o canals i la seva instal·lació compleixen l'indicat en la ITC-BT-21 salvo en l'indicat en la present instrucció.                                                                                                                                                                               | 1/obra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-14 1 / ITC-BT-21       | Verificació.      | Segons especificacion s. |
| Les canalitzacions inclouen en qualsevol cas el conductor de protecció.                                                                                                                                                                                                                                  | 1/obra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-14 1                   | Verificació.      | Segons especificacion s. |
| El diàmetre dels tubs depèn de la secció del                                                                                                                                                                                                                                                             | 1/obra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-14 2                   | Verificació.      |                          |

| cable a instal·lar (taula 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |                                |              |                         |                              |  |                                |      |        |      |         |    |    |         |    |    |         |    |    |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------|-------------------------|------------------------------|--|--------------------------------|------|--------|------|---------|----|----|---------|----|----|---------|----|----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| Tabla 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |                                |              |                         |                              |  |                                |      |        |      |         |    |    |         |    |    |         |    |    |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |     |     |
| <table><tr><th colspan="2">Secciones (mm<sup>2</sup>)</th><th>Diámetro exterior de los tubos</th></tr><tr><th>FASE</th><th>NEUTRO</th><th>(mm)</th></tr><tr><td>10 (Cu)</td><td>10</td><td>75</td></tr><tr><td>16 (Cu)</td><td>10</td><td>75</td></tr><tr><td>16 (Al)</td><td>16</td><td>75</td></tr><tr><td>25</td><td>16</td><td>110</td></tr><tr><td>35</td><td>16</td><td>110</td></tr><tr><td>50</td><td>25</td><td>125</td></tr><tr><td>70</td><td>35</td><td>140</td></tr><tr><td>95</td><td>50</td><td>140</td></tr><tr><td>120</td><td>70</td><td>160</td></tr><tr><td>150</td><td>70</td><td>160</td></tr><tr><td>185</td><td>95</td><td>180</td></tr><tr><td>240</td><td>120</td><td>200</td></tr></table> |                                     |                                |              |                         | Secciones (mm <sup>2</sup> ) |  | Diámetro exterior de los tubos | FASE | NEUTRO | (mm) | 10 (Cu) | 10 | 75 | 16 (Cu) | 10 | 75 | 16 (Al) | 16 | 75 | 25 | 16 | 110 | 35 | 16 | 110 | 50 | 25 | 125 | 70 | 35 | 140 | 95 | 50 | 140 | 120 | 70 | 160 | 150 | 70 | 160 | 185 | 95 | 180 | 240 | 120 | 200 |
| Secciones (mm <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     | Diámetro exterior de los tubos |              |                         |                              |  |                                |      |        |      |         |    |    |         |    |    |         |    |    |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |     |     |
| FASE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | NEUTRO                              | (mm)                           |              |                         |                              |  |                                |      |        |      |         |    |    |         |    |    |         |    |    |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |     |     |
| 10 (Cu)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10                                  | 75                             |              |                         |                              |  |                                |      |        |      |         |    |    |         |    |    |         |    |    |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |     |     |
| 16 (Cu)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10                                  | 75                             |              |                         |                              |  |                                |      |        |      |         |    |    |         |    |    |         |    |    |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |     |     |
| 16 (Al)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 16                                  | 75                             |              |                         |                              |  |                                |      |        |      |         |    |    |         |    |    |         |    |    |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |     |     |
| 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 16                                  | 110                            |              |                         |                              |  |                                |      |        |      |         |    |    |         |    |    |         |    |    |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |     |     |
| 35                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 16                                  | 110                            |              |                         |                              |  |                                |      |        |      |         |    |    |         |    |    |         |    |    |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |     |     |
| 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 25                                  | 125                            |              |                         |                              |  |                                |      |        |      |         |    |    |         |    |    |         |    |    |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |     |     |
| 70                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 35                                  | 140                            |              |                         |                              |  |                                |      |        |      |         |    |    |         |    |    |         |    |    |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |     |     |
| 95                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 50                                  | 140                            |              |                         |                              |  |                                |      |        |      |         |    |    |         |    |    |         |    |    |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |     |     |
| 120                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 70                                  | 160                            |              |                         |                              |  |                                |      |        |      |         |    |    |         |    |    |         |    |    |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |     |     |
| 150                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 70                                  | 160                            |              |                         |                              |  |                                |      |        |      |         |    |    |         |    |    |         |    |    |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |     |     |
| 185                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 95                                  | 180                            |              |                         |                              |  |                                |      |        |      |         |    |    |         |    |    |         |    |    |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |     |     |
| 240                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 120                                 | 200                            |              |                         |                              |  |                                |      |        |      |         |    |    |         |    |    |         |    |    |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |     |     |
| Les dimensions de canalitzacions diferents dels tubs permeten l'ampliació de la secció dels conductors en un 100%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1/obra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-14 2                    | Verificació. | Segons especificacions. |                              |  |                                |      |        |      |         |    |    |         |    |    |         |    |    |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |     |     |
| Les unions dels tubs rígids són roscades o embotides, de manera que no poden separar-se els extrems.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1/obra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-14 2                    | Verificació. | Segons especificacions. |                              |  |                                |      |        |      |         |    |    |         |    |    |         |    |    |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |     |    |     |     |    |     |     |    |     |     |     |     |

Línea general alim.: canalizació vertical es conforme

| Comprovar que                                                                                                                                                                                 | Freqüència / Lot                    | Requisits legals        | Mètode / Registre | Criteri                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|
| Va per l'interior de la canal o conducte d'obra o encastat o adossat al buit de l'escala per llocs d'ús comú. excepte si aquests recintes estan protegits conforme a l'establert en CTE DB SI | 1/obra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-14 2 / CTE DB SI | Verificació.      | Segons especificacions. |
| S'eviten les corbes, els canvis d'adreça i la                                                                                                                                                 | 1/obra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-14 2             | Verificació.      | Segons especificacions. |

|                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |                         |              |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--------------|-------------------------|
| influència tèrmica d'altres canalitzacions de l'edifici.                                                                                                                                                                          |                                     |                         |              |                         |
| El conducte és registrable i precintable en cada planta i té tallafocs =< plantes i les seves parets tindran una resistència al foc del 120 segons CTE DB SI. Les tapes de registre tindran una resistència al foc mínima, El 30. | 1/obra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-14 2 / CTE DB SI | Verificació. | Segons especificacions. |
| Les dimensions del conducte són >= 30 x 30 cm i es destina només a allotjar la línia general d'alimentació i el conductor de protecció.                                                                                           | 1/obra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-14 2             | Verificació. | Segons especificacions. |

Línea general alimentació: conductors son conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                | Freqüència / Lot                    | Requisits legals                   | Mètode / Registre | Criteri                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------|-------------------------|
| Els conductors a utilitzar, tres de fase i un de neutre, són de coure o alumini, unipolars i aïllats, sent la seva tensió assignada 0,6/1 KV.                                                                | 1/obra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-14 3                        | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Els cables són no propagadores de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Els cables amb característiques equivalents a les de la norma UNE 21123 part 4 o 5 compleixen amb aquesta prescripció. | 1/obra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-14 3 / UNE 21123 part 4 ó 5 | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Els elements de conducció de cables amb                                                                                                                                                                      | 1/obra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-14 3 / UNE-EN 50085 -1 /    | Verificació.      | Segons especificacions. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                |                                     |                                           |              |                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|--------------|-------------------------|
| característiques equivalents als classificats com "no propagadores de la flama" d'acord amb les normes UNE-EN 50085 -1 i UNE-EN 50086 -1 compleixen amb aquesta prescripció.                                                                                   |                                     | UNE-EN 50086 -1                           |              |                         |
| Conductors d'alumini: les seves connexions es fan utilitzant les tècniques que eviten la deterioració del conductor per potencials perillosos originats per parells galvànics.                                                                                 | 1/obra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-14 3                               | Verificació. | Segons especificacions. |
| La secció dels cables és uniforme en tot el seu recorregut i sense entroncaments , exceptuant-se les derivacions realitzades en l'interior de caixes per a alimentació de centralitzacions de comptadors. La secció és >= 10 mm2 en coure o 16 mm2 en alumini. | 1/obra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-14 3                               | Verificació. | Segons especificacions. |
| La intensitat màxima admissible a considerar és la fixada en la UNE 20460-5-523 amb els factors de correcció corresponents a cada tipus de muntatge, d'acord amb la previsió de potències establertes en la ITC-BT-10.                                         | 1/obra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-14 3 / UNE 20460-5-523 / ITC-BT-10 | Verificació. | Segons especificacions. |
| El conductor neutre té una secció d'aproximadament el 50 % de la corresponent                                                                                                                                                                                  | 1/obra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-14 3                               | Verificació. | Segons especificacions. |

|                                                                               |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| al conductor de fase, no sent inferior als valors especificats en la taula 1. |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

Contadors: l'ubicació es conforme

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                             | Freqüència / Lot                            | Requisits legals                           | Mètode / Registre | Criteri                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|-------------------------|
| Poden situar-se en: mòduls (caixes amb tapes precintables), panells o armaris. Tots ells constitueixen conjunts que compleixen la norma UNE-EN 60439 parts 1, 2 i 3.                                                                      | 1/10 comptadors. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 1 / UNE-EN 60439 parts 1, 2 i 3. | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Permeten de forma directa la lectura dels comptadors i interruptors horaris, així com la de la resta de dispositius de mesura, quan calgui. Les parts transparents que permeten la lectura directa són resistents als llamps ultraviolat. | 1/10 comptadors. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 1 / UNE 20324 / UNE-EN 50102     | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Els mòduls o armaris disposen de ventilació interna per a evitar condensacions sense que disminueixi el seu grau de protecció.                                                                                                            | 1/10 comptadors. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 1                                | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Les dimensions dels mòduls, panells i armaris són les adequades per al tipus i nombre de comptadors i per a la resta de dispositius necessaris per a la facturació de l'energia.                                                          | 1/10 comptadors. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 1                                | Verificació.      | Segons especificacions. |

Contadors: están protegits segons REBT

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Freqüència / Lot                            | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| Cada derivació individual duu a l'origen la seva pròpia protecció composta per fusibles de seguretat, amb independència de les proteccions de cada instal·lació interior. Aquests fusibles s'instal·len abans del comptador en cadascun dels fils de fase o polars, tenen una capacitat de tall en funció de la màxima intensitat de curtcircuit en aquest punt i estan precintats per l'empresa distribuïdora. | 1/10 comptadors. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 1      | Verificació.      | Segons especificacions. |

Contadors: els cables son conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                                           | Freqüència / Lot                            | Requisits legals                    | Mètode / Registre | Criteri                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|-------------------------|
| Són de 6 mm2 de secció, excepte quan s'incompleixin les prescripcions reglamentàries en el que afecta a previsió de càrregues i caigudes de tensió, en aquest cas la secció serà major. | 1/10 comptadors. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 1                         | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Són d'una tensió assignada de 450/750 V i els conductors de coure, de classe 2                                                                                                          | 1/10 comptadors. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 1 / UNE 21022 / ITC-BT-26 | Verificació.      | Segons especificacions. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                             |                                         |              |                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------|-------------------------|
| segons norma UNE 21022 amb un aïllament sec, extrudit a força de barreges termostables o termoplàstiques; i s'identifiquen segons els colors prescrits en la ITC-BT-26.                                                                                                                      |                                             |                                         |              |                         |
| Són no propagadores de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Els cables amb característiques equivalents a la norma UNE 21027 -9 (barreges termostables) o a la norma UNE 211002 (barreges termoplàstiques) compleixen amb aquesta prescripció.                                | 1/10 comptadors. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 1 / UNE 21027 -9 / UNE 211002 | Verificació. | Segons especificacions. |
| Es disposa el cablatge necessari per als circuits de comandament i control amb l'objectiu de satisfer les disposicions tarifàries vigents. El cable té les mateixes característiques que les indicades anteriorment, el seu color d'identificació és el vermell i amb una secció de 1,5 mm2. | 1/10 comptadors. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 1                             | Verificació. | Segons especificacions. |
| Les connexions s'efectuen directament i els conductors no requereixen preparació especial o terminals.                                                                                                                                                                                       | 1/10 comptadors. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 1                             | Verificació. | Segons especificacions. |



Comptadors col·locats en forma concentrada són conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Freqüència / Lot                            | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| Quan el nombre de comptadors a instal·lar és superior a 16, és obligatòria la seva ubicació en local.                                                                                                                                                                                                                | 1/10 comptadors. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 2.2    | Verificació.      | Segons especificacions. |
| En edificis =< 12 plantes es col·loquen en la planta baixa, entresòl o primer soterrani. En edificis > 12 plantes es poden concentrar per plantes intermèdies, en cada concentració els de >= 6 plantes. Es poden concentrar per plantes quan el nombre de comptadors en cadascuna de les concentracions sigui > 16. | 1/10 comptadors. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 2.2    | Verificació.      | Segons especificacions. |

Concentració de comptadors: el local de conforme

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Freqüència / Lot                                                  | Requisits legals            | Mètode / Registre | Criteri                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------------|
| Dedicat única i exclusivament a la concentració, pot, a més, albergar un equip de comunicació i adquisició de dades per a la gestió dels subministraments de la centralització, i el quadre general de comandament i protecció dels serveis comuns de l'edifici, si les dimensions ho permeten. | 1/concentració de comptadors en local. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 2.2.1             | Verificació.      | Segons especificacions. |
| El local compleix les condicions de protecció                                                                                                                                                                                                                                                   | 1/concentració de comptadors en local. A l'acabar la              | ITC-BT-16 2.2.1 / CTE DB SI | Verificació.      | Segons especificacions. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                   |                 |              |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|-------------------------|
| contra incendis que estableix CTE DB SI per als locals de risc especial baix.                                                                                                                                                                                                       | instal·lació                                                      |                 |              |                         |
| Està situat en planta baixa, entresòl o primer soterrani, (estalvi si hagués concentracions per plantes), el més pròxim possible a l'entrada de l'edifici i a la canalització de les derivacions individuals. És de fàcil i lliure accés, i mai coincideix amb el d'altres serveis. | 1/concentració de comptadors en local. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 2.2.1 | Verificació. | Segons especificacions. |
| No serveix de passada ni d'accés a altres locals.                                                                                                                                                                                                                                   | 1/concentració de comptadors en local. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 2.2.1 | Verificació. | Segons especificacions. |
| Està construït amb parets de classe M0 i sòls de classe M1, separat d'altres locals que presentin riscos d'incendi o produeixin vapors corrosius i no està exposat a vibracions ni humitats.                                                                                        | 1/concentració de comptadors en local. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 2.2.1 | Verificació. | Segons especificacions. |
| Disposa de ventilació i d'il·luminació suficient per a comprovar el bon funcionament de tots els components de la concentració.                                                                                                                                                     | 1/concentració de comptadors en local. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 2.2.1 | Verificació. | Segons especificacions. |
| Quan la cota del sòl sigui inferior o igual a la dels passadissos o locals confrontants, es disposen albellons de desguàs.                                                                                                                                                          | 1/concentració de comptadors en local. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 2.2.1 | Verificació. | Segons especificacions. |
| Les parets en les quals es fixa la concentració de comptadors tenen una                                                                                                                                                                                                             | 1/concentració de comptadors en local. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 2.2.1 | Verificació. | Segons especificacions. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |                             |              |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------|--------------------------|
| resistència no inferior a la del envà de mig peu de maó buit.                                                                                                                                                                                                      |                                                                   |                             |              |                          |
| Té una altura >= 2,30 m i una amplària en parets ocupades per comptadors >= 1,50 m.                                                                                                                                                                                | 1/concentració de comptadors en local. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 2.2.1             | Verificació. | Segons especificacion s. |
| Les seves dimensions són tals que les distàncies des de la paret on s'instal·li la concentració fins al primer obstacle que tingui davant siguin de 1,10 m.                                                                                                        | 1/concentració de comptadors en local. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 2.2.1             | Verificació. | Segons especificacion s. |
| La distància entre els laterals de la concentració i les seves parets confrontants és de 20 cm.                                                                                                                                                                    | 1/concentració de comptadors en local. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 2.2.1             | Verificació. | Segons especificacion s. |
| La resistència al foc del local respon a CTE DB SI per a locals de risc especial baix.                                                                                                                                                                             | 1/concentració de comptadors en local. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 2.2.1 / CTE DB SI | Verificació. | Segons especificacion s. |
| La porta d'accés obre cap a l'exterior i té dimensions >= 0,70 x 2 m. La seva resistència al foc correspondrà a l'establert per a portes de locals de risc especial baix en CTE DB SI i està equipada amb el pany que tingui normalitzada l'empresa distribuïdora. | 1/concentració de comptadors en local. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 2.2.1 / CTE DB SI | Verificació. | Segons especificacion s. |
| Dins del local i immediatament a l'entrada hi ha un equip autònom d'enllumenat d'emergència, d'autonomia >= 1 hora amb un nivell d'il·luminació >= 5 lux.                                                                                                          | 1/concentració de comptadors en local. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 2.2.1             | Verificació. | Segons especificacion s. |
| En l'exterior del local i el                                                                                                                                                                                                                                       | 1/concentració de comptadors                                      | ITC-BT-16 2.2.1             | Verificació. | Segons especificacion    |

|                                                                                   |                                      |  |  |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--|--|----|
| més proper a la porta d'entrada, hi ha un extintor mòbil, d'eficàcia mínima 21 B. | en local. A l'acabar la instal·lació |  |  | s. |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--|--|----|

Concentració de comptadors: l'armari es conforme

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                                                          | Freqüència / Lot                                                   | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------------------|
| Dedicat única i exclusivament a la concentració, conté un nombre de comptadors a centralitzar =< 16                                                                                                                                                                    | 1/concentració de comptadors en armari. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 2.2.2  | Verificació.      | Segons especificacion s. |
| Està situat en la planta baixa, entresòl o primer soterrani de l'edifici, (estalvi si hagués concentracions per plantes), encastat o adossat sobre un parament de la zona comuna de l'entrada el més pròxim a ella i a la canalització de les derivacions individuals. | 1/concentració de comptadors en armari. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 2.2.2  | Verificació.      | Segons especificacion s. |
| No té bastidors intermedis que dificultin la instal·lació o lectura dels comptadors i altres dispositius.                                                                                                                                                              | 1/concentració de comptadors en armari. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 2.2.2  | Verificació.      | Segons especificacion s. |
| Des de la part més sortint de l'armari fins a la paret oposada hi ha un passadís de 1,5 m com a mínim.                                                                                                                                                                 | 1/concentració de comptadors en armari. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 2.2.2  | Verificació.      | Segons especificacion s. |
| Té una característica parallamps mínima, PF 30.                                                                                                                                                                                                                        | 1/concentració de comptadors en armari. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 2.2.2  | Verificació.      | Segons especificacion s. |
| Les portes de tancament tenen el pany normalitzat per l'empresa subministrador                                                                                                                                                                                         | 1/concentració de comptadors en armari. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 2.2.2  | Verificació.      | Segons especificacion s. |

|                                                                                                                                                                                                                |                                                                    |                 |              |                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|-------------------------|
| a.                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |                 |              |                         |
| Disposa de ventilació i d'il·luminació suficient i en els seus voltants hi ha un extintor mòbil, d'eficàcia mínima 21B. També hi ha una base d'endoll amb presa de terra de 16 A per a serveis de manteniment. | 1/concentració de comptadors en armari. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 2.2.2 | Verificació. | Segons especificacions. |

Concentració de comptadors: característiques son conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                        | Freqüència / Lot                                         | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| Les envolvents, si les hi ha, estan dotades de dispositius precintables que impedeixen tota manipulació interior i poden constituir un o diversos conjunts.          | 1/concentració de comptadors. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 3      | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Els elements que ho precisen, estan marcats de forma visible per a permetre una fàcil i correcta identificació del subministrament que correspon.                    | 1/concentració de comptadors. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 3      | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Es col·loca de manera que des de la seva part interior al sòl hagi una altura >= 0,25 m i el quadrant de lectura de l'aparell de mesura més alt estigui a =< 1,80 m. | 1/concentració de comptadors. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 3      | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Consta de les següents unitats funcionals: interruptor general de maniobra, embarrat                                                                                 | 1/concentració de comptadors. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 3      | Verificació.      | Segons especificacions. |

|                                                                                                |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| general i fusibles de seguretat, mesura, comandament (opcional) i telecomunicacions (opcional) |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

Concentració comptadors: interruptor g. maniobra es conforme

| Comprovar que                                                                                                                                                                                       | Freqüència / Lot                                         | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| S'instal·la en una envoltant de doble aïllament independent, que conté un interruptor de tall omipolar, d'obertura en càrrega i que garanteix que el neutre no és tallat abans que els altres pols. | 1/concentració de comptadors. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 3      | Verificació.      | Segons especificacions. |
| S'instal·la entre la línia general d'alimentació i el embarrat general de la concentració de comptadors.                                                                                            | 1/concentració de comptadors. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 3      | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Quan existeixi més d'una línia general d'alimentació es col·loca un interruptor per cadascuna d'elles.                                                                                              | 1/concentració de comptadors. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 3      | Verificació.      | Segons especificacions. |
| L'interruptor és, com a mínim, de 160 A per a previsions de càrrega fins a 90 KW, i de 250 A per a les superiors a aquesta, fins a 150 KW.                                                          | 1/concentració de comptadors. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 3      | Verificació.      | Segons especificacions. |

Concentració de comptadors: embarrat i fusibles son conformes

| Comprovar que                                       | Freqüència / Lot                                         | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                 |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| Disposa d'una protecció aïllant que evita contactes | 1/concentració de comptadors. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 3      | Verificació.      | Segons especificacions. |

|                                                                            |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| accidentals amb el embarrat general a l'accedir als fusibles de seguretat. |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

Concentració de comptadors: unitat de comandament es conforme

| Comprovar que                                                                                              | Freqüència / Lot                                                    | Requisits legals | Mètode / Registro | Criteri                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| El embarrat de protecció està senyalitzat amb el símbol normalitzat de posada a terra i connectat a terra. | 1/concentració de comptadors (opcional). A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 3      | Verificació.      | Segons especificacions. |

Dispositius generals de comandament i protecció situats segons R

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Freqüència / Lot                                         | Requisits legals | Mètode / Registro | Criteri                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| Estan el més prop possible de l'entrada de la derivació individual en el local o habitatge de l'usuari.                                                                                                                                                                                                 | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-17 1.1    | Verificació.      | Segons especificacions. |
| En habitatges i locals comercials i industrials en els quals procedeixi, hi ha una caixa per al ICP, immediatament abans dels altres dispositius, en compartiment independent i precintable. Aquesta caixa pot estar en el mateix quadre que estan els dispositius generals de comandament i protecció. | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-17 1.1    | Verificació.      | Segons especificacions. |
| En habitatges estan al costat de la porta d'entrada i no en dormitoris, banys, lavabos, etc.                                                                                                                                                                                                            | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-17 1.1    | Verificació.      | Segons especificacions. |
| En locals destinats a activitats                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-17 1.1    | Verificació.      | Segons especificacions. |

|                                                                                                                                                                  |                                                          |               |              |                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------|--------------|-------------------------|
| industrials o comercials, estan el més prop possible d'una porta d'entrada.                                                                                      | instal·lació.                                            |               |              |                         |
| En locals d'ús comú o de pública concurrència els dispositius de comandament i protecció no són accessibles al públic en general.                                | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-17 1.1 | Verificació. | Segons especificacions. |
| En habitatges els dispositius generals i individuals de comandament i protecció estan a 1,4 - 2 m d'altura del sòl. En locals comercials, altura >= 1 m del sòl. | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-17 1.1 | Verificació. | Segons especificacions. |

Dispositius individuals comandament i protecció situats segons R

| Comprovar que                                                                                                                                                                     | Freqüència / Lot                                         | Requisits legals | Mètode / Registro | Criteri                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| Els dispositius individuals de comandament i protecció de cada un dels circuits, que son l'origen de la instal·lació interior, poden estar en quadres separats i en altres llocs. | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-17 1.2    | Verificació.      | Segons especificacions. |
| La posició de servei dels dispositius generals i individuals de comandament i protecció es vertical.                                                                              | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-17 1.2    | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Els dispositius generals i individuals de comandament i protecció estan en l'interior de un o diversos quadres de distribució d'on parteixen els circuits interiors.              | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-17 1.2    | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Els envoltants                                                                                                                                                                    | 1/tipus d'unitat                                         | ITC-BT-17 1.2    | Verificació.      | Segons                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                          |                                                          |              |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------|-------------------------|
| dels quadres s'ajusten a les normes UNE 20451 i UNE-EN 60439 -3 amb un grau de protecció mínim IP 30 segons UNE 20324 i IK07 segons UNE-EN 50102. L'evolvent per a l'interruptor de control de potencia es precintable i les seves dimensions estan d'acord amb el tipus de subministre i tarifa a aplicar. Les característiques i tipus corresponen a un model oficialment aprovat.                                                                                                                                                                  | d'ocupació. A l'acabar la instal·lació.                  | / UNE 20451 / UNE-EN 60439 -3 / UNE 20324 / UNE-EN 50102 |              | especificacions.        |
| Els dispositius generals i individuals de comandament i protecció són, com a mínim: un interruptor general automàtic de tall omipolar independent de l'interruptor de control de potencia; un interruptor diferencial general, per a protecció de tots els circuits, excepte que la protecció contra contactes indirectes s'efectuï amb altres dispositius segons ITC-BT-24; diversos dispositius de tall omipolar, per a protecció de cada circuit interior; i un dispositiu de protecció contra sobretensions, segons ITC-IBT-23, si fos necessari. | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-17 1.2 / ITC-BT-24 / ITC-BT-23                    | Verificació. | Segons especificacions. |
| Si hi ha un                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1/tipus d'unitat                                         | ITC-BT-17 1.2                                            | Verificació. | Segons                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                          |               |              |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------|--------------|-------------------------|
| interruptor diferencial per cada circuit o grup de circuits, es pot prescindir de l'interruptor diferencial general, sempre que quedin protegits tots els circuits. En el cas de que s'instal·li més d'un interruptor diferencial en sèrie, hi haurà una selectivitat entre ells. | d'ocupació. A l'acabar la instal·lació.                  |               |              | especificacions.        |
| Segons la tarifa a aplicar, el quadre preveu la instal·lació dels mecanismes de control necessaris per exigència de la aplicació d'aquesta tarifa.                                                                                                                                | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-17 1.2 | Verificació. | Segons especificacions. |

Interruptors individuals de comandament i protecció són conforme

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                    | Freqüència / Lot                                         | Requisits legals          | Mètode / Registre | Criteri                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------|-------------------------|
| L'interruptor general automàtic de tall omipolar té poder de tall suficient per a la intensitat de curtcircuit que pugui produir-se en el punt de la seva instal·lació, de 4.500 A com a mínim.                  | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-17 1.3             | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Els altres interruptors automàtics i diferencials resisteixen els corrents de curtcircuit que puguin presentar-se en el punt de la seva instal·lació. La sensibilitat dels interruptors diferencials respondrà a | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-17 1.3 / ITC-BT-24 | Verificació.      | Segons especificacions. |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                          |               |              |                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------|--------------|-------------------------|
| l'assenyalat en la Instrucció ITC-BT-24.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                          |               |              |                         |
| Els dispositius de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits dels circuits interiors són de tall omnipolar i tenen els pols protegits que correspongui al nombre de fases del circuit que protegeixen. Les seves característiques d'interrupció estan d'acord amb els corrents admissibles dels conductors del circuit que protegeixen. | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-17 1.3 | Verificació. | Segons especificacions. |

Derivacions individuals: característiques són conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Freqüència / Lot                                         | Requisits legals              | Mètode / Registre | Criteri                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------------|
| Tubs encastats, enterrats, o en muntatge superficial, canals protectores que la seva tapa només es pugui obrir amb l'ajuda d'una eina, canalitzacions elèctriques prefabricades que compleixen la norma UNE-EN 60439 -2, o conductes tancats d'obra de fàbrica, projectats i construïts a aquest efecte. | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-15 1 / UNE-EN 60439 -2 | Verificació.      | Un tipus dels indicats. |
| Els tubs o canals i la seva instal·lació compleixen l'indicat en la ITC-BT-21 excepte en allò indicat en la present                                                                                                                                                                                      | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-15 1 / ITC-BT-21       | Verificació.      | Segons especificacions. |

|                                                                                                      |                                                          |             |              |                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|--------------|-------------------------|
| instrucció.                                                                                          |                                                          |             |              |                         |
| Les canalitzacions inclouen en qualsevol cas el conductor de protecció.                              | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-15 1 | Verificació. | Segons especificacions. |
| Cada derivació individual és independent de les altres.                                              | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-15 1 | Verificació. | Segons especificacions. |
| Les unions dels tubs rígids són roscades o embotides, de manera que no poden separar-se els extrems. | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-15 2 | Verificació. | Segons especificacions. |

Derivacions individuals: dimensions i nombre són conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Freqüència / Lot                                         | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| Les dimensions de canalitzacions diferents dels tubs permeten l'ampliació de la secció dels conductors en un 100%                                                                                                                                                                                                              | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-15 2      | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Els diàmetres exteriors nominals mínims dels tubs en derivacions individuals és de 32 mm. Quan per coincidència del traçat es produeixi una agrupació de dues o més derivacions individuals, aquestes poden estar en l'interior d'un canal protector mitjançant cable amb coberta, assegurant-se així la separació necessària. | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-15 2      | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Hi ha un tub de reserva per cada deu derivacions individuals o fracció, des de les                                                                                                                                                                                                                                             | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-15 2      | Verificació.      | Segons especificacions. |

|                                                                                                                                                                              |                                                          |             |              |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|--------------|--------------|
| concentracions de comptadors fins als habitatges o locals. En locals amb partició sense definir, hi ha com a mínim un tub per cada 50 m2 de superfície.                      |                                                          |             |              |              |
| Les dimensions del conducte són les indicades en la taula 1. Per a més derivacions individuals de les indicades es disposarà el nombre de conductes o canaladures necessari. | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-15 2 | Verificació. | Taula gràfic |

Tabla 1  
Dimensiones mínimas de la canaladura o conducto de obra de fábrica.

| Número de derivaciones | DIMENSIONES (m)                 |                                  |
|------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
|                        | ANCHURA L (m)                   |                                  |
|                        | Profundidad P = 0,15 m una fila | Profundidad P = 0,30 m dos filas |
| Hasta 12               | 0,65                            | 0,50                             |
| 13-24                  | 1,25                            | 0,65                             |
| 25-36                  | 1,65                            | 0,95                             |
| 36-48                  | 2,45                            | 1,35                             |

Derivacions individuals: col·locació és conforme

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                                                      | Freqüència / Lot                                         | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| En edificis destinats principalment a habitatges, en edificis comercials, d'oficines, o destinats a una concentració d'indústries, les derivacions individuals passen per llocs d'ús comú, o en cas contrari estan determinades les seves servituds corresponents. | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-15 2      | Verificació.      | Segons especificacions. |

|                                                                                                               |                                                          |             |              |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|--------------|-------------------------|
| Va per l'interior de la canal o conducte d'obra o encastat o adossat al buit de l'escala per llocs d'ús comú. | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-15 2 | Verificació. | Segons especificacions. |
| S'eviten les corbes, els canvis d'adreça i la influència tèrmica d'altres canalitzacions de l'edifici.        | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-15 2 | Verificació. | Segons especificacions. |

Derivacions individuals: registres són conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                     | Freqüència / Lot                                         | Requisits legals                 | Mètode / Registre | Criteri                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------|-------------------------|
| El conducte és registrable i precintable en cada planta i té tallafocs =< plantes i les seves parets tindran una resistència al foc del 120 segons CTE DB SI. Les tapes de registre tindran una resistència al foc mínima, El 30. | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-15 2 / CTE DB SI          | Verificació.      | Segons especificacions. |
| L'alçada de les tapes registre és >= 0,30 m i la seva amplària igual a la de la canal. La seva part superior està a >= 0,20 m del sostre.                                                                                         | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-15 2                      | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Cada 15 m es poden col·locar caixes de registre precintables, comuns a tots els tubs de derivació individual, en les quals no es realitzen entroncaments de conductors. Són de material aïllant, no propagadores                  | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-15 2 / UNE-EN 60695-11-10 | Verificació.      | Segons especificacions. |

|                                                                     |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| de la flama i grau d'inflamabilitat V-1, segons UNE-EN 60695-11-10. |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

Derivacions individuals: cables són conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                                                             | Freqüència / Lot                                         | Requisits legals        | Mètode / Registro | Criteri                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|--------------------------|
| Els cables aïllats en l'interior de tubs enterrats compleixen el que s'indica en la ITC-BT-07 per a xarxes subterrànies, excepte en l'indicat en la present instrucció.                                                                                                   | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-15 2             | Verificació.      | Segons especificacion s. |
| El nombre de conductors és el de fases necessàries segons la seva potència, cada línia amb la seva neutre i el seu conductor de protecció. A més, un fil de comandament per a diferents tarifes. No s'admet el conductor neutre comú ni el conductor de protecció comuna. | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-15 3             | Verificació.      | Segons especificacion s. |
| Sense entroncaments i amb secció uniforme, excepte les connexions en comptadors i dispositius de protecció.                                                                                                                                                               | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-15 3             | Verificació.      | Segons especificacion s. |
| Són de coure o alumini, aïllats i normalment unipolars, amb tensió assignada 450/750 V. Codi de colors indicat en ITC-BT-19.                                                                                                                                              | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-15 3 / ITC-BT-19 | Verificació.      | Segons especificacion s. |
| Cables multiconductor s o derivacions individuals en                                                                                                                                                                                                                      | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-15 3             | Verificació.      | Segons especificacion s. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                          |                                                                                     |              |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|
| l'interior de tubs soterrats: aïllament de tensió assignada 0,6/1 KV.                                                                                                                                                                                                                                             |                                                          |                                                                                     |              |                          |
| Els cables i sistemes de conducció de cables no redueixen les característiques de l'estructura de l'edifici en la seguretat contra incendis.                                                                                                                                                                      | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-15 3                                                                         | Verificació. | Segons especificacion s. |
| Són no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Els cables segons norma UNE 21123 part 4 o 5 o UNE 211002 (segons tensió assignada), i els elements de conducció de cables "no propagadors de la flama" segons normes UNE-EN 50085 -1 i UNE-EN 50086 -1 compleixen aquesta prescripció. | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-15 3 / UNE 21123 part 4 ó 5 / UNE 211002 / UNE-EN 50085 -1 / UNE-EN 50086 -1 | Verificació. | Segons especificacion s. |
| La secció és >= 6 mm2 per als cables polars, neutre i protecció i >= 1,5 mm2 per al fil de comandament, que serà de color vermell.                                                                                                                                                                                | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-15 3                                                                         | Verificació. | Segons especificacion s. |

Posada a terra: tub protector de línia principal és conforme

| Comprovar que                                                        | Freqüència / Lot                                         | Requisits legals | Mètode / Registro | Criteri                  |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------------------|
| Unió elèctrica directa, sense fusibles ni protecció alguna.          | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-18 2      | Verificació.      | Segons especificacion s. |
| Els elèctrodes són: barres, tubs, platines, conductors nus, plaques, | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-18 3.1    | Verificació.      | Segons especificacion s. |

|                                                                                                                                                                                                                              |                                                          |                           |              |                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| anells o malles constituïts pels elements anteriors o les seves combinacions, armadures de formigó enterrades, amb excepció de les armadures pretesades, o altres estructures enterrades que es demostrï que són apropiades. |                                                          |                           |              |                         |
| Conductors de coure utilitzats com a elèctrodes són de construcció i resistència elèctrica segons la classe 2 de la norma UNE 21022.                                                                                         | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-18 3.1 / UNE 21022 | Verificació. | Segons especificacions. |
| El tipus i la profunditat de les connexions de terra són tals que la pèrdua d'humitat, el gel o altres, no augmenten la resistència per sobre del valor previst. La profunditat és >= 0,50 m.                                | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-18 3.1             | Verificació. | Segons especificacions. |
| Les canalitzacions metàl·liques d'altres serveis (aigua, líquids o gasos inflamables, calefacció, etc.) no s'utilitzen com connexions de terra.                                                                              | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-18 3.1             | Verificació. | Segons especificacions. |
| Els envoltants de cables (de plom o altres) no susceptibles de corrosió es poden usar com presa de terra advertint a l'usuari de la instal·lació elèctrica sobre els canvis del cable.                                       | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-18 3.1             | Verificació. | Segons especificacions. |

Línia de connexió a terra: conductor és conforme

| Comprovar que                                                                                                                                                                                         | Freqüència / Lot                                         | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------------|
| La secció satisfà les prescripcions de l'apartat 3.4 d'aquesta Instrucció i, si estan enterrats, són segons la taula 1. La secció no és inferior a la mínima exigida per als conductors de protecció. | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-18 3.2    | Verificació.      | Taula gràfica |

**Tabla 1**

**Secciones mínimas convencionales de los conductores de tierra**

| TIPO                                         | Protegido mecánicamente | No protegido mecánicamente                                       |
|----------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Protegido contra la corrosión <sup>(*)</sup> | Según apartado 3.4      | 16 mm <sup>2</sup> Cobre<br>16 mm <sup>2</sup> Acero Galvanizado |
| No protegido contra la corrosión             |                         | 25 mm <sup>2</sup> Cobre<br>50 mm <sup>2</sup> Hierro            |

<sup>(\*)</sup> La protección contra la corrosión puede obtenerse mediante una envolvente

|                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                              |               |              |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|-------------------------|
| S'extrema la cura en l'execució de les unions entre conductors de terra i elèctrodes de terra perquè resultin elèctricament correctes; especialment, que les connexions no danyin ni als conductors ni als elèctrodes de terra. | Només execució.<br>Només procés.<br>1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-18 3.2 | Verificació. | Segons especificacions. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|-------------------------|

Línia de connexió a terra: bornes son conformes

| Comprovar que                                                                                                            | Freqüència / Lot                                         | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| S'uneixen al born principal de terra els conductors de terra, els de protecció, els d'unió equipotencial principal i els | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-18 3.3    | Verificació.      | Segons especificacions. |

|                                                                                                                                                                                                                     |                                                          |               |              |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------|--------------|-------------------------|
| de posada a terra funcional, si són necessaris.                                                                                                                                                                     |                                                          |               |              |                         |
| El dispositiu per a amidar la resistència de la presa de terra pot estar combinat amb el born principal, és desmuntable necessàriament per mitjà d'un útil, mecànicament segur i assegura la continuïtat elèctrica. | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-18 3.3 | Verificació. | Segons especificacions. |

Línia de connexió a terra: conductor de protecció es conforme

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Freqüència / Lot                                         | Requisits legals                | Mètode / Registre | Criteri                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------|
| En el circuit de connexió a terra, els conductors de protecció uneixen les masses al conductor de terra. En altres casos uneixen les masses al neutre de la xarxa, o a un relé de protecció.                                                                                                                                 | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-18 3.4                   | Verificació.      | Segons especificacions. |
| La secció dels conductors de protecció és segons la taula 2, o calculada segons la Norma UNE 20460 -5-54 apartat 543.1.1. Els valors de la taula 2 solament serveixen si els conductors de protecció són del mateix material que els actius; si no, les seves seccions són les quals rendeixen una conductivitat equivalent. | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-18 3.4 / UNE 20460 -5-54 | Verificació.      | Taula gràfica           |

| Tabla 2<br>Relación entre las secciones de los conductores de protección y los de fase                                                                                                                                                                                                                            |                                                                      |               |              |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|-------------------------|
| Sección de los conductores de fase de la instalación S (mm²)                                                                                                                                                                                                                                                      | Sección mínima de los conductores de protección S <sub>p</sub> (mm²) |               |              |                         |
| S ≤ 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | S <sub>p</sub> = S                                                   |               |              |                         |
| 16 < S ≤ 35                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | S <sub>p</sub> = 16                                                  |               |              |                         |
| S > 35                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | S <sub>p</sub> = S/2                                                 |               |              |                         |
| Si no formen part de la canalització d'alimentació són de coure de >= 2,5 mm2 si disposen d'una protecció mecànica, o >= 4 mm2 si no.                                                                                                                                                                             | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació.             | ITC-BT-18 3.4 | Verificació. | Segons especificacions. |
| Si és comú a diversos circuits, la seva secció està en funció de la major secció dels conductors de fase.                                                                                                                                                                                                         | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació.             | ITC-BT-18 3.4 | Verificació. | Segons especificacions. |
| Poden ser conductors en els cables multiconductor s, o conductors aïllats o nus que posseïxin una envoltent comuna amb els conductors actius, o conductors separats nus o aïllats.                                                                                                                                | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació.             | ITC-BT-18 3.4 | Verificació. | Segons especificacions. |
| Les envoltents de conjunts muntades en fàbrica o canalitzacions prefabricades amb envoltent metàl·lica poden ser utilitzades com conductors de protecció si: a) La seva continuïtat elèctrica no resulta afectada per deterioracions mecàniques, químics o electroquímics ; b) La seva conductibilitat és igual o | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació.             | ITC-BT-18 3.4 | Verificació. | Segons especificacions. |



|                                                                                                                                                                                                                            |                                                          |               |              |                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------|--------------|-------------------------|
| major que la resultant d'aquest apartat; i c) Permeten la connexió d'altres conductors de protecció en tota derivació predeterminada.                                                                                      |                                                          |               |              |                         |
| Es pot usar la coberta exterior dels cables amb aïllament mineral si satisfà les condicions a) i b) anteriors. Altres conductes (aigua, gas o altres tipus) o estructures metàl·liques no poden utilitzar-se com CP o CPN. | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-18 3.4 | Verificació. | Segons especificacions. |
| Els conductors de protecció estan protegits contra deterioracions mecàniques, químics i electroquímics i contra els esforços electrodinàmics.                                                                              | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-18 3.4 | Verificació. | Segons especificacions. |
| Les connexions són accessibles per a la verificació i assajos, excepte en el cas de les efectuades en caixes segellades amb material de farciment o en caixes no desmontables amb juntes estances.                         | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-18 3.4 | Verificació. | Segons especificacions. |
| No hi ha intercalat cap aparell en el conductor de protecció, encara que per als assajos es poden utilitzar connexions desmontables mitjançant útils adequats.                                                             | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-18 3.4 | Verificació. | Segons especificacions. |

|                                                                                                                                                                                                                                    |                                                          |               |              |                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------|--------------|-------------------------|
| Les masses dels equips a unir amb els conductors de protecció no estan connectades en sèrie en un circuit de protecció, amb excepció de les envoltants muntades en fàbrica o canalitzacions prefabricades esmentades anteriorment. | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-18 3.4 | Verificació. | Segons especificacions. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------|--------------|-------------------------|

Connexió a terra per raons de protecció és conforme

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                     | Freqüència / Lot                                         | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| Per a les mesures de protecció en els esquemes TN, TT i IT, veure la ITC-BT-24.                                                                                                                                                   | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-18 4      | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Si s'utilitzen dispositius de protecció contra sobreintensitats per a la protecció contra el xoc elèctric, el conductor de protecció està en la mateixa canalització que els conductors actius o en la seva proximitat immediata. | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-18 4      | Verificació.      | Segons especificacions. |

Connexió a terra en dispositius de tensió defecte és conforme

| Comprovar que                                                                                                                            | Freqüència / Lot                                         | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| És elèctricament independent dels elements metàl·lics llocs a terra, com construccions o conduccions metàl·liques, cobertes metàl·liques | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-18 4.1    | Verificació.      | Segons especificacions. |

|                                                                                                                                                                                                          |                                                          |               |              |                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------|--------------|-------------------------|
| de cables. Suficient si la presa de terra auxiliar s'instal·la a una distància tal que queda fora de la zona d'influència de la connexió a terra principal.                                              |                                                          |               |              |                         |
| La unió a aquesta connexió de terra està aïllada, per a evitar contactes amb el conductor de protecció o qualsevol element que pugui estar connectat a ell.                                              | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-18 4.1 | Verificació. | Segons especificacions. |
| El conductor de protecció no està unit més que a les masses dels equips elèctrics l'alimentació dels quals pugui ser interrompuda quan el dispositiu de protecció funcioni en les condicions de defecte. | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-18 4.1 | Verificació. | Segons especificacions. |

Línia de connexió a terra: conductors CPN són conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                                                                     | Freqüència / Lot                                         | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| En l'esquema TN, quan en les instal·lacions fixes el conductor de protecció tingui secció >= 10 mm2 en coure o alumini, les funcions de conductor de protecció i de conductor neutre poden ser combinades, a condició que la part de la instal·lació comuna no es trobi protegida | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-18 7      | Verificació.      | Segons especificacions. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                          |             |              |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|--------------|-------------------------|
| per un dispositiu de protecció de corrent diferencial residual.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                          |             |              |                         |
| La secció de mínima d'un conductor CPN pot ser de 4 mm2 si el cable és de coure i del tipus concèntric i si les connexions que assegurin la continuïtat estan duplicades en tots els punts de connexió sobre el conductor extern. El conductor CPN concèntric s'utilitza a partir del transformador i es limita a instal·lacions en les quals s'utilitzin accessoris concebuts per a aquesta fi. | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-18 7 | Verificació. | Segons especificacions. |
| El conductor CPN està aïllat per a la tensió més elevada a la qual pot estar sotmès, amb la finalitat d'evitar la corrent de fugida.                                                                                                                                                                                                                                                             | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-18 7 | Verificació. | Segons especificacions. |
| El conductor CPN no té necessitat d'estar aïllat en l'interior dels aparells.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-18 7 | Verificació. | Segons especificacions. |
| Si a partir d'un punt qualsevol de la instal·lació, el conductor neutre i el conductor de protecció estan separats, no estan connectats entre si en la continuació del circuit per darrere d'aquest punt. En el punt de separació hi ha borns o                                                                                                                                                  | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-18 7 | Verificació. | Segons especificacions. |

|                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| barres separades per al conductor de protecció i per al conductor neutre. El conductor CPN està unit al born o a la barra prevista per al conductor de protecció. |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

Connexió a terra: conductors de equipotencialitat són conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                                                   | Freqüència / Lot                                         | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| El conductor principal de equipotencialitat té secció >= a la meitat de la del de protecció de secció major de la instal·lació, amb un mínim de 6 mm2. Pot reduir-se a 2,5 mm2, si és de coure. | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-18 8      | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Si el conductor suplementari de equipotencialitat uneix una massa a un element conductor, la seva secció és >= a la meitat de la del conductor de protecció unit a aquesta massa.               | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-18 8      | Verificació.      | Segons especificacions. |
| La unió de equipotencialitat at suplementària pot estar assegurada per elements conductors no desmontables, per conductors suplementaris, o per combinació dels dos.                            | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-18 8      | Verificació.      | Segons especificacions. |

Connexió a terra amb resistència dins de límits REBT

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Freqüència / Lot                                         | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| El valor de resistència de terra és tal que qualsevol massa no pugui donar lloc a tensions de contacte superiors a 24 V en local o emplaçament conductor, o 50 V en els altres casos. Si la instal·lació pot donar lloc a tensions de contacte superiors, hi ha dispositius de cort adequats al corrent de servei que assegurin la ràpida eliminació de la falta. | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-18 9      | Verificació.      | Segons especificacions. |
| La taula 3 conté valors orientatius de la resistivitat d'alguns terrenys.                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-18 9      | Verificació.      | Taula gràfica           |

Tabla 3  
Valores orientativos de la resistividad en función del terreno

| Naturaleza terreno                       | Resistividad en Ohm x m de algunas unidades a 30 |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Terrenos pantanosos                      |                                                  |
| Limo                                     | 20 a 100                                         |
| Humus                                    | 10 a 150                                         |
| Turba húmeda                             | 5 a 100                                          |
| Arcilla plástica                         | 50                                               |
| Margas y Arcillas compactas              | 100 a 200                                        |
| Margas del Jurásico                      | 30 a 40                                          |
| Arena arcillosas                         | 50 a 500                                         |
| Arena silíceas                           | 200 a 3.000                                      |
| Suelo pedregoso cubierto de césped       | 300 a 500                                        |
| Suelo pedregoso desnudo                  | 1500 a 3000                                      |
| Calizas blandas                          | 100 a 300                                        |
| Calizas compactas                        | 1.000 a 5.000                                    |
| Calizas agrietadas                       | 500 a 1000                                       |
| Pizarras                                 | 50 a 300                                         |
| Roca de mica y cuarzo                    | 800                                              |
| Granitos y gres procedente de alteración | 1.500 a 10.000                                   |
| Granito y gres muy alterado              | 100 a 600                                        |

|                                                                                            |                                                          |             |              |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|--------------|---------------|
| La resistència a terra es pot calcular aproximadament amb els valors mitjos de la taula 4. | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-18 9 | Verificació. | Taula gràfica |
| La mesura de                                                                               | 1/circuit de                                             | ITC-BT-18 9 | Verificació. | Taula gràfica |

|                                                                                                                                      |                                             |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--|--|--|
| resistència de terra d'un elèctrode amb les fórmules de la taula 5 permet estimar el valor mig local de la resistivitat del terreny. | posada a terra. A l'acabar la instal·lació. |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--|--|--|

Connexió a terra independents són conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Freqüència / Lot                                         | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| Una presa de terra és independent respecte a una altra, quan una d'elles no abast, respecte a un punt de potencial zero, una tensió > 50 V quan per l'altra circula la màxima corrent de defecte a terra prevista.                                                                                                                                                                                                | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-18 10     | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Les masses posades a terra en una instal·lació d'utilització i els conductors de protecció associats a elles o als relés de protecció de massa no estan unides a la presa de terra de les masses d'un centre de transformació. Si no es fa entre elles el control d'independència del punt 10, es consideren independents quan es compleixin totes i cadascuna de les condicions indicades en ITC-BT-10 a, b i c. | 1/circuit de posada a terra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-18 10     | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Es poden unir la posada a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1/circuit de posada a                                    | ITC-BT-18 10     | Verificació.      | Segons especificacions. |

|                                                                                                                                                                                              |                                    |  |  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--|--|----|
| terra de la instal·lació d'utilització (edifici) i la posada a terra de protecció (masses) del centre de transformació, si es compleix la condició indicada en l'últim paràgraf de ITC-BT 10 | terra. A l'acabar la instal·lació. |  |  | s. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--|--|----|

Verificació prèvia a la posada en servei

| Comprovar que                                                                                                                                         | Freqüència / Lot                                    | Requisits legals               | Mètode / Registre | Criteri |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|---------|
| Abans de la seva posada en servei i segons correspongui en funció de les seves característiques, seguint la metodologia de la norma UNE 20460 - 6-61. | 1/instal·lació en BT. Abans de la posada en servei. | ITC-BT-05 3 / UNE 20460 - 6-61 | Verificació.      |         |

Els materials són els prescrits

| Comprovar que                                                                                                              | Freqüència / Lot                                     | Requisits legals            | Mètode / Registre | Criteri                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------------|
| Els conductors són de coure o alumini i aïllats, excepte si van muntats sobre aïlladors, tal com s'indica en la ITC-BT-20. | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.2.1 / ITC-BT-20 |                   | Segons especificacions. |

La secció causa una caiguda de tensió admissible

| Comprovar que                                                                                                          | Freqüència / Lot                                     | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| La secció és tal que la caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació interior i qualsevol punt d'utilització és | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.2.2  | Assaig            | Segons especificacions. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                      |                 |              |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------|--------------|-------------------------|
| < 3 % de la tensió nominal per a qualsevol circuit interior d'habitatges, i per a altres instal·lacions interiors o receptores, del 3 % per a enllumenat i del 5 % per als altres usos. La caiguda de tensió es calcula per a tots els aparells d'ús simultani. El seu valor pot compensar-se entre la de la instal·lació interior i la de les DIGUES: la caiguda de tensió total és < la suma dels valors límits especificats per a ambdues. |                                                      |                 |              |                         |
| En instal·lacions industrials que s'alimenten en alta tensió amb un transformador propi, la instal·lació interior de baixa tensió comença a la sortida del transformador. La caiguda de tensió és =< 4,5 % per a enllumenat i =< 6,5 % per als altres usos.                                                                                                                                                                                   | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.2.2 | Assaig       | Segons especificacions. |
| Excepte justificació per càlcul, la secció del conductor neutre és com a mínim igual a la de les fases.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.2.2 | Verificació. | Segons especificacions. |

Conductors idonis per a intensitats màximes admissibles

| Comprovar que | Freqüència / Lot | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|------------------|------------------|-------------------|---------|
| Compleixen    | 1/instal·lació   | ITC-BT-19        | Verificació.      | Segons  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                      |                                                            |              |                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------|
| l'indicat en la Norma UNE 20460 -5-523 i el seu annex Nacional.                                                                                                                                                                                                                                                                              | interior. A l'acabar la instal·lació.                | 2.2.3 / UNE 20460 -5-523 i el seu annex Nacional           |              | especificacions.        |
| La intensitat és admissible. Per a temperatura ambient de l'aire = 40 °C i per a diferents mètodes d'instal·lació, agrupaments i tipus de cables, veure taula en ITC-BT-19 2.2.3. Per a altres temperatures, mètodes d'instal·lació, agrupaments i tipus de cable, així com per a conductors enterrats, consultar la Norma UNE 20460 -5-523. | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.2.3 / UNE 20460 -5-523 i el seu annex Nacional | Verificació. | Segons especificacions. |

Conductors son identificables

| Comprovar que                                                                                                                            | Freqüència / Lot                                     | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| Els conductors són fàcilment identificables, especialment el neutre i el de protecció, pels colors dels seus aïllaments.                 | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.2.4  | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Si hi ha conductor neutre o es preveu que un conductor de fase passi posteriorment a conductor neutre, s'identifica amb color blau clar. | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.2.4  | Verificació.      | Segons especificacions. |
| El conductor de protecció s'identifica pel color verd-i-groc.                                                                            | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.2.4  | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Tots els conductors de fase o aquells que no es prevegi que passin posteriorment                                                         | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.2.4  | Verificació.      | Segons especificacions. |



|                                                                                        |                                                      |                 |              |                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------|--------------|-------------------------|
| a neutre, s'identifiquen amb els colors marró o negre.                                 |                                                      |                 |              |                         |
| Quan sigui necessari identificar tres fases diferents, s'utilitza també el color gris. | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.2.4 | Verificació. | Segons especificacions. |

Conductors: les característiques generals son conformes

| Comprovar que                                                                                                                                              | Freqüència / Lot                                     | Requisits legals                                       | Mètode / Registre | Criteri                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|
| S'atenen a la Norma UNE 20460 -5-54 en el seu apartat 543                                                                                                  | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.3 / UNE 20460 - 5-54 en el seu apartat 543 | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Hi ha un conductor de protecció distint en cada sistema de protecció diferent en instal·lacions pròximes entre els indicats en la norma 20460 -3.          | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.3 / UNE 20460 - 3                          | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Estan protegits per un tub d'adequada resistència mecànica, segons ITC-BT-21 per a canalitzacions encastades, en els passos a través de parets o sostres . | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.3 / ITC-BT-21                              | Verificació.      | Segons especificacions. |
| En instal·lacions de tensions nominals diferents el conductor de protecció no és comuna.                                                                   | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.3 / ITC-BT-21                              | Verificació.      | Segons especificacions. |

Conductors: s'adecuen a les canalitzacions

| Comprovar que                           | Freqüència / Lot                       | Requisits legals          | Mètode / Registre | Criteri                 |
|-----------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|-------------------|-------------------------|
| El conductor de protecció inclòs dintre | 1/instal·lació interior. A l'acabar la | ITC-BT-19 2.3 / ITC-BT-21 | Verificació.      | Segons especificacions. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                      |                                  |              |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------|-------------------------|
| de la mateixa envoltant que els conductors actius duu el mateix aïllament que els altres conductors. Si va fora d'aquesta canalització segueix el curs de la mateixa.                                                                                                                            | instal·lació.                                        |                                  |              |                         |
| En una canalització mòbil tots els conductors, incloent el conductor de protecció, van per la mateixa canalització                                                                                                                                                                               | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.3                    | Verificació. | Segons especificacions. |
| Si s'utilitza la coberta exterior dels conductors com conductor de protecció dels circuits corresponents en canalitzacions que inclouen conductors amb aïllament mineral, la seva continuïtat està assegurada i la seva conductivitat és com >= la qual resulti d'UNE 20460 - 5-54, apartat 543. | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.3 / UNE 20460 - 5-54 | Verificació. | Segons especificacions. |
| Els conductors de protecció es col·loquen en els mateixos tubs o formen part dels mateixos cables que els conductors actius quan les canalitzacions siguin conductors aïllats sota tubs de material ferromagnètic, o cables que contenen una armadura metàl·lica.                                | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.3                    | Verificació. | Segons especificacions. |
| Els conductors de protecció estan protegits contra la deterioració                                                                                                                                                                                                                               | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.3                    | Verificació. | Segons especificacions. |

|                                                                                         |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| mecànica i químic, especialment en els passos a través dels elements de la construcció. |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

Conductors: les seves connexions son segons normes

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                      | Freqüència / Lot                                     | Requisits legals                  | Mètode / Registre | Criteri                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------|-------------------------|
| Es realitzen per mitjà d'unions soldades sense ocupació d'àcid o per peces de connexió per rosca, i són accessibles per a verificació i assaig.                                                                    | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.3                     | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Les peces de connexió són de material inoxidable i els cargols estan previstos per a evitar el seu desferrament. Els dispositius que compleixen amb la norma UNE-EN 60998 -2-1 compleixen amb aquesta prescripció. | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.3 / UNE-EN 60998 -2-1 | Verificació.      | Segons especificacions. |
| En connexions entre metalls diferents (per exemple coure-alumini) s'han pres les precaucions necessàries per a evitar la deterioració causada per efectes electroquímics .                                         | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.3                     | Verificació.      | Segons especificacions. |

La instal·lació està subdividida

| Comprovar que        | Freqüència / Lot           | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri               |
|----------------------|----------------------------|------------------|-------------------|-----------------------|
| La subdivisió de les | 1/instal·lació interior. A | ITC-BT-19 2.4    | Verificació.      | Segons especificacion |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                      |               |              |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------|--------------|-------------------------|
| instal·lacions és tal que les pertorbacions originades per avaria en un dels seus punts afectin només a part de la instal·lació, mitjançant la coordinació dels dispositius de protecció de cada circuit, que són selectius amb els dispositius generals de protecció que els precedeixen. | l'acabar la instal·lació.                            |               |              | s.                      |
| La instal·lació està dividida en diversos circuits per a evitar interrupcions innecessàries i limitar les conseqüències d'una fallada, facilitar verificacions, assajos i manteniment, i evitar els riscos resultants de la fallada d'un sol circuit que pogués dividir-se.                | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.4 | Verificació. | Segons especificacions. |

Les càrregues estan equilibrades

| Comprovar que                                                                                         | Freqüència / Lot                                     | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| La càrrega dels conductors d'una instal·lació es reparteix entre les seves fases o conductors polars. | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.5    | Verificació.      | Segons especificacions. |

L'alimentació es pot separar

| Comprovar | Freqüència / | Requisits | Mètode / | Criteri |
|-----------|--------------|-----------|----------|---------|
|-----------|--------------|-----------|----------|---------|

| que                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Lot                                                  | legals        | Registre     |                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------|--------------|-------------------------|
| Qualsevol instal·lació l'origen de la qual està en una línia general d'alimentació o en un quadre de comandament o de distribució es pot desconnectar de la font d'alimentació d'energia.                                                                                                      | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.6 | Verificació. | Segons especificacions. |
| Els dispositius asseguruen la separació omnipolar excepte en el neutre de les xarxes TN-C, i són tallacircuits fusibles, seccionadors, interruptors amb separació de contactes major de 3 mm o amb nivell de seguretat equivalent o borns de connexió, només en cas de derivació d'un circuit. | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.6 | Verificació. | Segons especificacions. |
| Els dispositius de desconexió se situen i actuen en un mateix punt de la instal·lació, o si això fos difícil, hi ha instruccions o avisos aclaridors.                                                                                                                                          | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.6 | Verificació. | Segons especificacions. |
| Els dispositius estan accessibles i amants de manera que permeten la fàcil identificació de la part de la instal·lació que separen.                                                                                                                                                            | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.6 | Verificació. | Segons especificacions. |

Connexió i desconexió es poden realitzar en càrrega

| Comprovar | Freqüència / | Requisits | Mètode / | Criteri |
|-----------|--------------|-----------|----------|---------|
|-----------|--------------|-----------|----------|---------|

| que                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Lot                                                  | legals           | Registre     |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|--------------|-------------------------|
| Hi ha dispositius per a connectar i desconnectar en càrrega en una sola maniobra en tota instal·lació interior o receptora a l'origen, circuits principals i quadres secundaris.                                                                                                                                                                                                            | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.7 a) | Verificació. | Segons especificacions. |
| Poden exceptuar-se de la prescripció anterior els circuits destinats a rellotges, a rectificadors per a instal·lacions telefòniques la potència nominal de les quals ≤ 500 VA i els circuits de comandament o control, si la seva desconexió impedeix complir alguna funció important per a la seguretat de la instal·lació. Aquests circuits es desconnecten amb dispositius independents. | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.7 a) | Verificació. | Segons especificacions. |
| Hi ha dispositius per a connectar i desconnectar en càrrega en una sola maniobra en qualsevol receptor.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.7 b) | Verificació. | Segons especificacions. |
| Hi ha dispositius per a connectar i desconnectar en càrrega en una sola maniobra en tot circuit auxiliar per a comandament o control, excepte els destinats a la tarificació de l'energia.                                                                                                                                                                                                  | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.7 c) | Verificació. | Segons especificacions. |

|                                                                                                                                                                                                            |                                                      |                  |              |                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|--------------|-------------------------|
| Hi ha dispositius per a connectar i desconnectar en càrrega en una sola maniobra en tota instal·lació d'aparells d'elevació o transport, en el seu conjunt.                                                | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.7 d) | Verificació. | Segons especificacions. |
| Hi ha dispositius per a connectar i desconnectar en càrrega en una sola maniobra en tot circuit d'alimentació en baixa tensió destinat a una instal·lació de tubs lluminosos de descàrrega en alta tensió. | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.7 e) | Verificació. | Segons especificacions. |
| Hi ha dispositius per a connectar i desconnectar en càrrega en una sola maniobra en tota instal·lació de locals que presenti risc d'incendi o d'explosió.                                                  | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.7 f) | Verificació. | Segons especificacions. |
| Hi ha dispositius per a connectar i desconnectar en càrrega en una sola maniobra en les instal·lacions a la intempèrie                                                                                     | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.7 g) | Verificació. | Segons especificacions. |
| Hi ha dispositius per a connectar i desconnectar en càrrega en una sola maniobra en els circuits amb origen en quadres de distribució                                                                      | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.7 h) | Verificació. | Segons especificacions. |
| Hi ha dispositius per a connectar i desconnectar en càrrega en una sola maniobra en les instal·lacions d'acumuladors                                                                                       | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.7 i) | Verificació. | Segons especificacions. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                      |                  |              |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|--------------|-------------------------|
| Hi ha dispositius per a connectar i desconnectar en càrrega en una sola maniobra en els circuits de sortida de generadors                                                                                                                                                                                                                                     | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.7 j) | Verificació. | Segons especificacions. |
| Els dispositius per a la connexió i desconnexió en càrrega són interruptors manuals, curtcircuits fusibles d'accionament manual, qualsevol altre sistema aïllat que permeti aquestes maniobres sempre que tinguin poder de tall i de tancament adequat i independent de l'operador, o clavilles de preses de corrent d'intensitat nominal no superior a 16 A. | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.7    | Verificació. | Segons especificacions. |
| Són de tall omnipolar els dispositius situats en el quadre general i secundaris de tota instal·lació interior o receptora.                                                                                                                                                                                                                                    | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.7    | Verificació. | Segons especificacions. |
| Són de tall omnipolar els dispositius destinats a circuits excepte en sistemes de distribució TN-C, en els quals el tall del conductor neutre està prohibit i excepte en els TN-S en els quals es pugui assegurar que el conductor neutre està al potencial de terra.                                                                                         | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.7    | Verificació. | Segons especificacions. |
| Són de tall omnipolar els                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1/instal·lació interior. A                           | ITC-BT-19 2.7    | Verificació. | Segons especificacions  |

|                                                                                                                                                |                                                      |               |              |                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------|--------------|-------------------------|
| dispositius destinats a receptors la potència dels quals és superior a 1 .000 W, tret que prescripcions particulars admetin tall no omnipolar. | l'acabar la instal·lació.                            |               |              | s.                      |
| Són de tall omnipolar els dispositius situats en circuits que alimenten llums de descàrrega o autotransformadors.                              | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.7 | Verificació. | Segons especificacions. |
| Són de tall omnipolar els dispositius situats en circuits que alimenten instal·lacions de tubs de descàrrega en alta tensió.                   | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.7 | Verificació. | Segons especificacions. |
| Poden no ser de tall omnipolar els altres dispositius.                                                                                         | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.7 | Verificació. | Segons especificacions. |
| El conductor neutre o compensador no s'interromp excepte quan el tall s'estableix per interruptors omnipolars.                                 | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.7 | Verificació. | Segons especificacions. |

Hi ha protecció contra contactes directes o indirectes

| Comprovar que                                                                                                                               | Freqüència / Lot                                     | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| Les instal·lacions elèctriques no suposen risc per a les persones i els animals domèstics tant en servei normal com en avaries previsibles. | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.8    | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Les instal·lacions tenen amidades de protecció contra els                                                                                   | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.8    | Verificació.      | Segons especificacions. |

|                                                                                                                                                |                                                      |                                                   |              |                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------|-------------------------|
| contactes directes i indirectes.                                                                                                               |                                                      |                                                   |              |                         |
| Les mesures de protecció contra els contactes directes i indirectes són les assenyalades en ITC-BT-24 i compleixen UNE 20460 4-41 i part 4-47. | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.8 / ITC-BT-24 / UNE 20460 4-41 i 4-47 | Verificació. | Segons especificacions. |

Hi ha suficient resistència d'aïllament

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Freqüència / Lot                                     | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| Les instal·lacions tenen una resistència d'aïllament almenys igual als valors indicats en la taula 3.                                                                                                                                                                                            | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.9    | Assaig            | QVE17C013               |
| Aquest aïllament és per a una instal·lació en la qual la longitud M del conjunt de canalitzacions qualsevol que sigui el nombre de conductors que les componen no excedeixi de 100 metres.                                                                                                       | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.9    | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Quan aquesta longitud excedeixi el valor anterior i la instal·lació pugui fraccionar-se en parts de 100 metres de longitud, aproximadament, per seccionament, desconexió, retirada de fusibles o obertura d'interruptors, cadascuna de les parts té la resistència d'aïllament que correspongui. | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.9    | Verificació.      | Segons especificacions. |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                      |               |              |                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------|--------------|-------------------------|
| Quan no sigui possible efectuar el fraccionament citat, el valor de la resistència d'aïllament de tota la instal·lació és, en relació amb mínim que li correspon, inversament proporcional a la longitud total, en hectòmetres, de les canalitzacions.                                                                                                     | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.9 | Assaig       | Segons especificacions. |
| L'aïllament s'amida en relació amb terra i entre conductors, mitjançant un generador de corrent continu capaç de subministrar les tensions d'assaig especificades en la taula 3 amb un corrent de 1 Dt. per a una càrrega igual a la mínima resistència d'aïllament especificada per a cada tensió.                                                        | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.9 | Assaig       | Segons especificacions. |
| Durant la mesura, els conductors, inclòs el conductor neutre o compensador, estan aïllats de terra, així com de la font d'alimentació d'energia a la qual estan units habitualment. Si les masses dels aparells receptors estan unides al conductor neutre, se suprimeixen aquestes connexions durant la mesura, restablint-se una vegada acabada aquesta. | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.9 | Assaig       | Segons especificacions. |
| Si la                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1/instal·lació                                       | ITC-BT-19 2.9 | Verificació. | Segons                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                      |               |        |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------|--------|-------------------------|
| instal·lació té circuits amb dispositius electrònics, en aquests circuits els conductors de fases i el neutre estan units entre si durant les mesures.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | interior. A l'acabar la instal·lació.                |               |        | especificacions.        |
| La mesura d'aïllament en relació amb terra, s'efectua unint a aquesta el pol positiu del generador i deixant, en principi, tots els receptors connectats i els seus comandaments en posició "atur", assegurant-se que no existeix falta de continuïtat elèctrica en la part de la instal·lació que es verifica; els dispositius d'interrupció es posen en posició de "tancat" i els curtcircuits instal·lats com en servei normal. Tots els conductors es connecten entre si incloent el conductor neutre o compensador, en l'origen de la instal·lació que es verifica i a aquest punt es connecta el pol negatiu del generador. | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.9 | Assaig | Segons especificacions. |
| Quan la resistència d'aïllament obtinguda resulta inferior al valor mínim que li correspon, s'admet que la instal·lació és, no obstant això, correcta, si es compleix que cada aparell                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.9 | Assaig | Segons especificacions. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                      |               |        |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------|--------|-------------------------|
| receptor presenta una resistència d'aïllament almenys igual al valor assenyalat per la Norma UNE que li concerneixi o en defecte d'això 0,5 MO, i que, desconnectats els aparells receptors, la instal·lació presenta la resistència d'aïllament que li correspongui.                                                                                                                                                               |                                                      |               |        |                         |
| La mesura de la resistència d'aïllament entre conductors polars, s'efectua després d'haver desconnectat tots els receptors, quedant els interruptors i curtcircuits en la mateixa posició que l'assenyalada anteriorment per a la mesura de l'aïllament en relació amb terra. La mesura de la resistència d'aïllament s'efectua successivament entre els conductors presos dos a dos, compronent el conductor neutre o compensador. | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.9 | Assaig | Segons especificacions. |

La rigidesa dielèctrica és conforme

| Comprovar que                                                     | Freqüència / Lot                                     | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                 |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| Es tal, que desconnectats els receptors, resisteix durant 1 minut | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.9    | Assaig            | Segons especificacions. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                      |               |        |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------|--------|-------------------------|
| una prova de tensió de 2U + 1000 volts a freqüència industrial, sent U la tensió màxima de servei expressada en volts i amb un mínim de 1.500 volts.                                                                                                                                |                                                      |               |        |                         |
| Aquest assaig es realitza per a cadascun dels conductors inclòs el neutre o compensador, en relació amb terra i entre conductors, salvo per a aquells materials en els quals es justifiqui que hagi estat realitzat aquest assaig prèviament pel fabricant.                         | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.9 | Assaig | Segons especificacions. |
| Durant aquest assaig els dispositius d'interrupció estan en la posició de "tancat" i els curtcircuits instal·lats com en servei normal. Aquest assaig no es realitza en instal·lacions corresponents a locals que presentin risc d'incendi o explosió.                              | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.9 | Assaig | Segons especificacions. |
| Els corrents de fugida no són superiors per al conjunt de la instal·lació o per a cadascun dels circuits que aquesta pugui dividir-se a l'efecte de la seva protecció, a la sensibilitat que presenten els interruptors diferencials instal·lats com protecció contra els contactes | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.9 | Assaig | Segons especificacions. |

|             |  |  |  |  |
|-------------|--|--|--|--|
| indirectes. |  |  |  |  |
|-------------|--|--|--|--|

Preses de corrent: les bases son conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                                                                        | Freqüència / Lot                                     | Requisits legals                         | Mètode / Registre | Criteri                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------|-------------------------|
| En les instal·lacions interiors o receptores són del tipus indicat en les figures C2a, C3a o ESB 25-5a de la norma UNE 20315. El de la figura C3a només està en instal·lacions en les quals es requereixi distingir la fase del neutre, o disposar d'una xarxa de terres específica. | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.10 / UNE 20315               | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Les indicades en la sèrie de normes UNE-EN 60309 poden ser utilitzats en instal·lacions diferents de les indicades en la ITC-BT-25 per a habitatges.                                                                                                                                 | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.10 /ITC-BT-25 / UNE-EN 60309 | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Les bases mòbils són del tipus indicat en les figures ESC 10-1a, C2a o C3a de la Norma UNE 20315. Les clavilles utilitzades en els cordons prolongadores són del tipus indicat en les figures ESC 10-1b, C2b, C4, C6 o ESB 25-5b.                                                    | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.10 / UNE 20315               | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Les del tipus indicat en les figures C1a, les execucions fixes de les figures ESB 10-5a i ESC 10-1a, així com les clavilles de les                                                                                                                                                   | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.10 / UNE 20315               | Verificació.      | Segons especificacions. |

|                                                                                                          |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| figures ESB 10-5b i C1b, recollides en la norma UNE 20315 només s'usen per a reposició de les existents. |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

Preses de corrent: les connexions son conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Freqüència / Lot                                     | Requisits legals           | Mètode / Registre | Criteri                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|-------------------------|
| No s'uneixen conductors mitjançant connexions i/o derivacions per simple retorciment o enrotllament entre si dels conductors, sinó amb borns de connexió individuals o en blocs o regletes de connexió, o amb brides de connexió.                                                                              | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.11             | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Estan només en l'interior de caixes d'entroncament i/o de derivació estalvi en els casos indicats en l'apartat 3.1 de la ITC-BT-21.                                                                                                                                                                            | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.11 / ITC-BT-21 | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Les de diversos filferros cablejats reparteixen el corrent entre tots els filferros components i si el sistema adoptat és de cargol d'estrangulament entre una volandera metàl·lica sota el seu cap i una superfície metàl·lica, els conductors de secció superior a 6 mm2 es connecten per mitjà de terminals | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-19 2.11             | Verificació.      | Segons especificacions. |

|                                                                                |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| adequats, de manera que les connexions no quedin sotmeses a esforços mecànics. |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

Preses de corrent: el sistema d'instal·lació es conforme

| Comprovar que                                                                                                            | Freqüència / Lot                                     | Requisits legals               | Mètode / Registre | Criteri                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------------------|
| El sistema d'instal·lació s'até als principis fonamentals de la norma UNE 20460 -5 -52.                                  | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-20 1 / UNE 20460 -5 -52 | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Els conductors, mecanismes, posades a terra i altres característiques de la instal·lació interior són conformes amb REBT | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-26                      | Verificació.      | Segons especificacions. |
| La instal·lació en locals amb banyera o dutxa compleix les prescripcions de REBT                                         | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-27                      | Verificació.      | Segons especificacions. |

El tipus de canalització és conforme a norma

| Comprovar que                                                                                                                                         | Freqüència / Lot                                     | Requisits legals                | Mètode / Registre | Criteri                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------|
| El tipus de canalització en cada instal·lació particular és el més adequat entre els descrits per a conductors i cables en la norma UNE 20460 -5 -52. | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-20 2 / UNE 20460 -5 -52. | Verificació.      | Segons especificacions. |

Circuits de potencia estan ben aïllats

| Comprovar que                                                                                                                                                  | Freqüència / Lot                                     | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| S'accepten diversos circuits en el mateix tub o en el mateix compartiment de canal si tots els conductors estan aïllats per a la tensió assignada més elevada. | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-20 2.1.1  | Verificació.      | Segons especificacions. |

Circuits: están separats

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                                 | Freqüència / Lot                                     | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| No hi ha circuits de potència i circuits de molt baixa tensió de seguretat (MBTS o MBTP) en les mateixes canalitzacions, tret que cada cable estigui aïllat per a la tensió més alta present.                                                 | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-20 2.1.1  | Verificació.      | Segons especificacions. |
| També pot haver circuits de potència i circuits de molt baixa tensió de seguretat (MBTS o MBTP) en les mateixes canalitzacions, si cada conductor d'un cable de diversos conductors està aïllat per a la tensió més alta present en el cable. | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-20 2.1.1  | Verificació.      | Segons especificacions. |
| També s'admeten aquests circuits en les mateixes canalitzacions, si els conductors estan aïllats per a la seva tensió i instal·lats en                                                                                                        | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-20 2.1.1  | Verificació.      | Segons especificacions. |

|                                                                                                                                            |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| un compartiment separat d'un conducte o d'una canal, si la separació garanteix el nivell d'aïllament requerit per a la tensió més elevada. |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

Circuits: es disposen segons norma

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                                                   | Freqüència / Lot                                                     | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| El nombre de circuits i les seves característiques són conformes amb REBT                                                                                                                                                                                       | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació.                 | ITC-BT-25        | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Si hi ha canalitzacions elèctriques prop d'unes altres no elèctriques, es col·loquen deixant una distància mínima de 3 cm entre les seves superfícies exteriors.                                                                                                | Només execució. 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-20 2.1.1  | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Si hi ha canalitzacions elèctriques prop de conductes de calefacció, d'aire calent, vapor o fum, les canalitzacions elèctriques estan separades per una distància tal que no puguin arribar a una temperatura perillosa, o per mitjà de pantalles calorífiques. | Només execució. 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-20 2.1.1  | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Les canalitzacions elèctriques no estan sota unes altres que generin condensacions, tret que estiguin les                                                                                                                                                       | Només execució. 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-20 2.1.1  | Verificació.      | Segons especificacions. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                      |                             |              |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------|-------------------------|
| proteccions necessàries.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |                             |              |                         |
| Les canalitzacions elèctriques i les no elèctriques no van per dintre d'un mateix canal o buit en la construcció, tret que 1) estiguin protegits contra contactes indirectes segons ITC-BT-24 (considerant com conductors a les conduccions no elèctriques metàl·liques), 2) les canalitzacions elèctriques estan protegides si escau contra elevació de temperatura, condensació, inundació (s'assegura l'evacuació del líquid), corrosió (fluid corrosiu), o explosió (fluid inflamable), i 3) es pugui intervenir en una canalització sense danyar a la resta. | Només execució. 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-20 2.1.1 / ITC-BT-24 | Verificació. | Segons especificacions. |

Circuits: les canalitzacions son accesibles

| Comprovar que                                                                                                                                                  | Freqüència / Lot                                                     | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| Les canalitzacions estan col·locades de manera que faciliten la seva maniobra, inspecció i accés a les seves connexions, sense que el muntatge d'equips en les | Només execució. 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-20 2.1.2  | Verificació.      | Segons especificacions. |



|                                               |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------|--|--|--|--|
| envolvents o en els compartiments ho limitin. |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------|--|--|--|--|

Circuits: las canalitzacions son identificables

| Comprovar que                                                                                                                                              | Freqüència / Lot                                                     | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| Les canalitzacions elèctriques duen identificació dels seus circuits i elements. El conductor neutre o compensador està clarament diferenciat dels altres. | Només execució. 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-20 2.1.3  | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Les canalitzacions es consideren suficientment diferenciades per la naturalesa o tipus dels seus conductors, per les seves dimensions, o pel seu traçat.   | Només execució. 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-20 2.1.3  | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Si la identificació pot resultar difícil, hi ha un plànol de la instal·lació que la facilita mitjançant etiquetes o senyals d'avís indelebles i llegibles. | Només execució. 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-20 2.1.3  | Verificació.      | Segons especificacions. |

El sistema d'instal·lació de canalitzacions és conforme

| Comprovar que                                                                                                                                                    | Freqüència / Lot                                     | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| Els sistemes d'instal·lació de les canalitzacions en funció dels tipus de conductors o cables estan d'acord amb la taula 1 (veure ITC-BT-20), si les influències | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-20 2.2    | Verificació.      | Segons especificacions. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                      |                                                |              |                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------|-------------------------|
| externes estan d'acord amb les prescripcions de les normes de canalitzacions corresponents.                                                                                                                                                                                            |                                                      |                                                |              |                         |
| Els sistemes d'instal·lació de les canalitzacions, en funció de la situació estan d'acord amb la taula 2 (veure ITC-BT-20).                                                                                                                                                            | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-20 2.2                                  | Verificació. | Segons especificacions. |
| Els cables aïllats sota tubs protectors són de tensió assignada >= 450/750 V i els tubs compleixen alló establert en la ITC-BT-21.                                                                                                                                                     | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-20 2.2 / ITC-BT-21                      | Verificació. | Segons especificacions. |
| Conductors aïllats sota motllures Al·lotjats en ranures sota motllures. Només en locals o emplaçaments classificats com secs, temporalment humits o amb pols. Els cables són de tensió assignada no inferior a 450/750 V. Veure característiques i normes de muntatge en ITC-BT-20 2.8 | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-20 2.8                                  | Verificació. | Segons especificacions. |
| Conductors aïllats en safata o suport de safates. Només amb conductors aïllats amb coberta (inclosos cables armats o amb aïllament mineral), unipolars o multipolars segons norma UNE 20460 -5 -52.                                                                                    | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-20 2.9 / UNE 20460 -5 -52               | Verificació. | Segons especificacions. |
| Canalitzacions elèctriques prefabricades. Tenen grau de                                                                                                                                                                                                                                | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-20 2.9 / UNE-EN 60570 / UNE-EN 60439 -2 | Verificació. | Segons especificacions. |

|                                                                                                                                         |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| protecció adequat al local pel qual discorren. Per a il·luminació compleixen UNE-EN 60570. Per a ús general compleixen UNE-EN 60439 -2. |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

La canalització de conductors encastrats és conforme

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                                    | Freqüència / Lot                                     | Requisits legals                | Mètode / Registre | Criteri                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------|
| Conductors aïllats directament encastrats en estructures. Van aïllats amb coberta (inclosos cables armats o amb aïllament mineral). Temperatura d'instal·lació i servei -5 °C < t < 90 °C (per exemple amb polietilè reticulat o etilè-propilè). | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-20 2.4                   | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Conductors aïllats en l'interior de buits de la construcció. Segons UNE 20460 -5-52. Els cables utilitzats seran de tensió assignada no inferior a 450/750 V. Veure normes d'execució en ITC-BT-20 2.6                                           | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-20 2.6 / UNE 20460 -5-52 | Verificació.      | Segons especificacions. |

La canalització de conductors aeris és conforme

| Comprovar que                                                        | Freqüència / Lot                                     | Requisits legals          | Mètode / Registre | Criteri                 |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------|-------------------------|
| Conductors aeris. Els no coberts en 2.2.2, compleixen allò establert | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-20 2.5 / ITC-BT-06 | Verificació.      | Segons especificacions. |

|              |  |  |  |  |
|--------------|--|--|--|--|
| en ITC-BT-06 |  |  |  |  |
|--------------|--|--|--|--|

La canalització sota canals protectores és conforme

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                                 | Freqüència / Lot                                     | Requisits legals          | Mètode / Registre | Criteri                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------|-------------------------|
| Conductors aïllats sota canals protectores. Constituïdes per un perfil de parets perforades o no, per allotjar conductors o cables i tancades per tapa desmuntable. Les canals són segons ITC-BT-21. Veure normes d'execució en ITC-BT-20 2.7 | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-20 2.7 / ITC-BT-21 | Verificació.      | Segons especificacions. |

El pas a través d'elements de construcció és conforme

| Comprovar que                                                                                                                                                               | Freqüència / Lot                                     | Requisits legals | Mètode / Registro | Criteri                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| En tota la longitud dels passos de canalitzacions no hi ha entroncaments o derivacions de cables.                                                                           | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-20 3      | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Les canalitzacions estan protegides contra deterioracions mecàniques, accions químiques i efectes de la humitat. Aquesta protecció és contínua en tota la longitud del pas. | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-20 3      | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Amb tubs no obturats entre dos locals d'humitats molt diferents, s'impedeix l'entrada i acumulació                                                                          | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-20 3      | Verificació.      | Segons especificacions. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                      |             |              |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------|--------------|-------------------------|
| d'aigua en el menys humit, corbant-los en el seu extrem cap al local més humit. Si els passos desemboquen a l'exterior en l'extrem del tub hi ha una pipa de porcellana, vidre o altre material aïllant, perquè el pas exterior-interior s'efectuï en sentit ascendent.                                                                                                                                                                                                              |                                                      |             |              |                         |
| Si les canalitzacions són de naturalesa distinta a un costat i a l'altre del pas, aquest s'efectua per la canalització les prescripcions de la qual d'instal·lació siguin més severes.                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-20 3 | Verificació. | Segons especificacions. |
| Protecció mecànica de cables en el pas: es col·loquen en tubs normals si longitud =< 20 cm. Si és major, en tubs segons taula 3 de ITC-BT-21. Els tubs metàl·lics sense aïllament interior duen en els seus extrems filtres aïllants de vores arrodonides o equivalent, o les vores dels tubs estan arrodonits. En tubs metàl·lics amb aïllament interior basta que aquest sobresurti lleugerament. Es poden protegir els conductors amb tubs de vidre o porcellana o altre material | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-20 3 | Verificació. | Segons especificacions. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                      |             |              |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------|--------------|-------------------------|
| aïllant de suficient resistència mecànica. No necessiten protecció els cables amb armadura metàl·lica ni els quals duen aïllament mineral, si la seva coberta no és atacada per materials dels elements a travessar.                                                                                                                                |                                                      |             |              |                         |
| Si l'element constructiu separa dos locals amb les mateixes característiques d'humitat, es poden practicar obertures en el mateix que permetin el pas dels conductors respectant en cada cas les separacions indicades per al tipus de canalització que es tracti.                                                                                  | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-20 3 | Verificació. | Segons especificacions. |
| Els passos amb conductors aïllats sota motllures no excedeixen de 20 cm; en els altres casos el pas s'efectuarà per mitjà de tubs.                                                                                                                                                                                                                  | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-20 3 | Verificació. | Segons especificacions. |
| En els passos de sostres per mitjà de tub, aquest està obturat amb tancament estanc i el seu extrem superior surt per sobre del sòl una altura almenys igual a la dels entornpeus, si existeixen, o a 10 centímetres en altre cas. Quan el pas s'efectua per altre sistema, es obtura mitjançant material incombustible, de classe i resistència al | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-20 3 | Verificació. | Segons especificacions. |

|                                                                         |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| foc, com a mínim, igual a la dels materials dels elements que travessa. |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

Característiques de tubs i canals protectores són conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Freqüència / Lot                                     | Requisits legals                                  | Mètode / Registre | Criteri                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|
| Les característiques de protecció de la unió entre el tub i els seus accessoris no són inferiors als declarats per al sistema de tubs.                                                                                                                                                                               | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 1.1                                     | Verificació.      | Segons especificacions. |
| La superfície interior dels tubs no té arestes, asprors o fissures susceptibles de danyar els conductors o cables aïllats o de causar ferides a instal·ladors o usuaris.                                                                                                                                             | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 1.1                                     | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Les dimensions dels tubs no enterrats i amb unió roscada utilitzats en les instal·lacions elèctriques són segons UNE-EN 60423. Per als tubs enterrats, les dimensions són segons UNE-EN 50086 -2 -4. Per a la resta dels tubs les dimensions són les indicades en la norma corresponent de les citades anteriorment. | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 1.1 / UNE-EN 60423 / UNE-EN 50086 -2 -4 | Verificació.      | Segons especificacions. |
| El diàmetre interior mínim és declarat pel fabricant.                                                                                                                                                                                                                                                                | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 1.1                                     | Verificació.      | Segons especificacions. |
| La resistència al foc considerada                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1/instal·lació interior. A l'acabar la               | ITC-BT-21 1.1                                     | Verificació.      | Segons especificacions. |

|                                                                                                              |               |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--|--|--|
| en la norma particular per a cada tipus de tub: segons Directiva de Productes de la Construcció (89/106/CEE) | instal·lació. |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--|--|--|

Les canals protectores encastades són conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Freqüència / Lot                                     | Requisits legals                                                               | Mètode / Registre | Criteri                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|
| Tubs en canalitzacions encastades. Poden ser rígids, corvables o flexibles amb característiques mínimes segons ITC-BT-21 1.2.2 taula 3 i taula 4. Les canalitzacions ordinàries precablejades per a encastar en ranures realitzades en obra de fàbrica són flexibles o corvables amb característiques mínimes segons taula 4. Les característiques de les taules 3 i 4 es comproven amb els assajos d'UNE 50086 -2 -1 (rígids), UNE 50086 -2 -2 (curvables) i UNE 50086 -2 -3 (flexibles). El seu diàmetre permet allotjar i extreure fàcilment els cables o conductors. Diàmetres exteriors mínims en funció del nombre i la secció dels conductors en ITC-BT-21 1.2.2 taula 5. | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 1.2.2 / UNE-EN 50086 -2 -1 / UNE EN 50086 -2 -2 / UNE EN 50086 -2 -3 | Verificació.      | Segons especificacions. |

Les canals protectores aèries són conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Freqüència / Lot                                     | Requisits legals                     | Mètode / Registre | Criteri                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|-------------------------|
| Canalitzacions aèries o amb tubs a l'aire. Són flexibles i amb característiques mínimes segons ITC-BT-21 1.2.3 Taula 6. Es recomana no utilitzar aquest tipus d'instal·lació per a seccions nominals de conductor > 16 mm2. Les característiques es comproven amb els assajos d'UNE-EN 50086 -2 -3. El seu diàmetre permet allotjar i extreure fàcilment els cables o conductors. Diàmetres exteriors mínims en funció del nombre i la secció dels conductors en ITC-BT-21 1.2.3 taula 7. | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 1.2.3 / UNE EN 50086 -2 -3 | Verificació.      | Segons especificacions. |

Tubs protectors: s'han instal·lat segons REBT

| Comprovar que                                                                                                                                                                        | Freqüència / Lot                                     | Requisits legals                                            | Mètode / Registre | Criteri                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|
| La instal·lació i posada en obra dels tubs de protecció compleix l'indicat a continuació i en defecte d'això el prescrit en la norma UNE 20460 -5 -523 en les ITC-BT-19 i ITC-BT-20. | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 1.2.4 / UNE 20460 -5 -523 / ITC-BT-19 / ITC-BT-20 | Verificació.      | Segons especificacions. |

|                                                                                                                                                                                                                                           |                                                      |                                    |              |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------|-------------------------|
| El traçat de les canalitzacions segueix línies verticals i horitzontals o paral·leles a les arestes de les parets que limiten el local on s'efectua la instal·lació.                                                                      | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 2.1                      | Verificació. | Segons especificacions. |
| Els tubs s'uneixen entre si mitjançant accessoris adequats a la seva classe que assegurin la continuïtat de la protecció que proporcionen als conductors.                                                                                 | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 2.1                      | Verificació. | Segons especificacions. |
| Els tubs aïllants rígids corvables en calent es poden ensamblar entre si en calent, recobrint l'entroncament amb una cua especial quan es precisi una unió estanca.                                                                       | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 2.1                      | Verificació. | Segons especificacions. |
| Les corbes practicades en els tubs són contínues i no originen reduccions de secció inadmissibles. Els radis mínims de curvatura per a cada classe de tub són els especificats pel fabricant conforme a UNE-EN 50086 -2 -2.               | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 2.1 / UNE-EN 50086 -2 -2 | Verificació. | Segons especificacions. |
| La introducció i retirada dels conductors en els tubs després de col·locar-los i fixats aquests i els seus accessoris és fàcil. Estan els registres convenientes: en trams rectes estan separats =< 15 m. Nombre de corbes en angle entre | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 2.1                      | Verificació. | Segons especificacions. |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                      |                              |              |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|-------------------------|
| dos registres consecutius =< 3. Els conductors s'allotgen en els tubs després de col·locats aquests.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                      |                              |              |                         |
| Els registres poden servir només per a facilitar la introducció i retirada dels conductors, o servir també com caixes d'entroncament o derivació.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 2.1                | Verificació. | Segons especificacions. |
| Les connexions entre conductors es fan dintre de caixes de material aïllant i no propagador de la flama. Metàl·liques: protegides contra la corrosió. Les seves dimensions permeten allotjar folgadamment tots els conductors. La seva profunditat >= diàmetre del tub major més un 50 % del mateix, amb un mínim de 40 mm. El seu diàmetre o costat interior >= 60 mm. Per a fer estances les entrades dels tubs s'empren premsaestops o ràcords adequats. | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 2.1                | Verificació. | Segons especificacions. |
| Mai s'uneixen els conductors per simple retorçament o enrotllament, sinó amb borns de connexió individuals o en blocs o regletes, o brides de connexió. El retorçament o enrotllament s'admet en                                                                                                                                                                                                                                                            | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 2.1 / UNE-EN 60998 | Verificació. | Segons especificacions. |

|                                                                                                                                                                                                                                         |                                                      |               |              |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------|--------------|-------------------------|
| dispositiu connector que assegura la unió dels conductors encara que es produeixi el seu retorçament parcial i permet que puguin desmuntar-se fàcilment. Els borns de connexió per a ús domèstic o anàleg són segons UNE-EN 60998.      |                                                      |               |              |                         |
| Els extrems dels tubs, quan siguin metàl·lics i penetrin en una caixa de connexió o aparell, tenen filtres amb vores arrodonides o equivalents, o estan arrodonits.                                                                     | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 2.1 | Verificació. | Segons especificacions. |
| En els tubs metàl·lics sense aïllament interior, es preveu que es condensi aigua en el seu interior, pel que el seu traçat preveu l'evacuació de l'aigua i es ventilen, per exemple, amb una "T" de la qual un dels braços no s'emptra. | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 2.1 | Verificació. | Segons especificacions. |
| Els tubs metàl·lics que siguin accessibles estan posats a terra i s'assegura la seva continuïtat elèctrica. En tubs metàl·lics flexibles la distància entre dues posades a terra consecutives dels tubs =< 10 m.                        | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 2.1 | Verificació. | Segons especificacions. |
| Els tubs metàl·lics no s'utilitzen com conductors de                                                                                                                                                                                    | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 2.1 | Verificació. | Segons especificacions. |

|                                                                                                                                                                                                  |                                                      |                           |              |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| protecció o de neutre.                                                                                                                                                                           |                                                      |                           |              |                         |
| Els conductors es col·loquen segons ITC-BT-20.                                                                                                                                                   | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 2.1 / ITC-BT-20 | Verificació. | Segons especificacions. |
| Les canalitzacions es protegeixen dels efectes de la calor amb pantalles calorífugues, allunyament de les fonts de calor, elecció de la canalització adequada, o modificant el material aïllant. | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 2.1             | Verificació. | Segons especificacions. |

Tubs protectors: muntatge fix empotrat es conforme

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                            | Freqüència / Lot                                     | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| Les fregues no posen en perill la seguretat de les parets o sostres. Les seves dimensions permeten que els tubs quedin recoberts per una capa >= 1 cm d'espessor. En els angles, aquest espessor es pot reduir a 0,5 cm. | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 2.3    | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Els tubs destinats a la instal·lació elèctrica de les plantes inferiors no s'instal·len entre forjat i revestiment.                                                                                                      | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 2.3    | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Poden instal·lar-se entre forjat i revestiment tubs que queden recoberts per una capa de formigó o morter d'espessor >=1 cm a més del revestiment i                                                                      | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 2.3    | Verificació.      | Segons especificacions. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                      |               |              |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------|--------------|-------------------------|
| només per a la instal·lació corresponent a la pròpia planta.                                                                                                                                                                                                                                |                                                      |               |              |                         |
| En els canvis d'adreça, els tubs estan corbats o proveïts de colzes o "T", però en aquest últim cas només s'admeten els proveïts de tapes de registre.                                                                                                                                      | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 2.3 | Verificació. | Segons especificacions. |
| Les tapes dels registres i de les caixes de connexió són accessibles i desmuntables una vegada finalitzada l'obra. Els registres i caixes estan enrasats amb la superfície exterior del revestiment de la paret o sostre quan no estan en l'interior d'un allotjament tancat i practicable. | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 2.3 | Verificació. | Segons especificacions. |
| Els tubs encastrats en parets segueixen recorreguts horitzontals a =< 50 cm de sòl o sostres i els verticals a =< 20 cm dels cantons.                                                                                                                                                       | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 2.3 | Verificació. | Segons especificacions. |

Tubs protectors: muntatge a l'aire es conforme

| Comprovar que                                                                                                                                           | Freqüència / Lot                                     | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| Només per a alimentació de màquines o elements de mobilitat restringida des de canalitzacions prefabricades i caixes de derivació fixades al sostre. La | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 2.4    | Verificació.      | Segons especificacions. |

|                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| longitud total de la conducció en l'aire =< 4 m i no comença a una altura < 2 m. Les seves característiques (ITC-BT-21 taula 6) es conserven en tot el sistema especialment en les connexions. |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

Canals protectores: les característiques son conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Freqüència / Lot                                     | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| Són conformes a les normes de la sèrie UNE-EN 50085 i es classifiquen segons allò establert en la mateixa.                                                                                                                                                                                                                                     | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 3.1    | Verificació.      | Segons especificacions. |
| Les característiques de protecció es mantenen en tot el sistema. Per a garantir-les, la instal·lació s'ha fet seguint les instruccions del fabricant.                                                                                                                                                                                          | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 3.1    | Verificació.      | Segons especificacions. |
| En les canals protectores de grau IP4X o superior i classificades com "canals amb tapa d'accés que solament pot obrir-se amb eines" segons UNE-EN 50085 -1, es pot utilitzar conductor aïllat, de tensió assignada 450/750 V, col·locar mecanismes en el seu interior si es fixen segons instruccions del fabricant, i realitzar entroncaments | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 3.1    | Verificació.      | Segons especificacions. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                      |               |              |                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------|--------------|-------------------------|
| de conductors en el seu interior i connexions als mecanismes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                      |               |              |                         |
| En les canals protectores de grau de protecció inferior a IP4X o classificades com "canals amb tapa d'accés que pot obrir-se sense eines", segons la norma UNE-EN 50085 -1 només es pot utilitzar conductor aïllat sota coberta estanca, de tensió assignada mínima 300/500 V.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 3.1 | Verificació. | Segons especificacions. |
| Les característiques mínimes de les canals per a instal·lacions superficials ordinàries són les indicades en ITC-BT-21 taula 11. Aquestes característiques es comproven amb els assajos d'UNE-EN 50085. El nombre màxim de conductors d'una canal és el compatible amb una fàcil estesa i amb els accessoris en la mateixa canal. Excepte prescripcions particulars, les canals per a aplicacions no ordinàries tenen resistència a impacte, a la penetració d'objectes sòlids, a la penetració d'aigua i a les temperatures, adequades a l'emplaçament ; i seran no propagadores de la flama, | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 3.2 | Verificació. | Segons especificacions. |

|                                                 |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------|--|--|--|--|
| conforme a les normes de la sèrie UNE-EN 50085. |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------|--|--|--|--|

Canals protectores: s'instal·len segons REBT

| Comprovar que                                                                                                                                                | Freqüència / Lot                                     | Requisits legals                                           | Mètode / Registre | Criteri                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------|
| La instal·lació i posada en obra de les canals protectores compleix UNE 20460 -5 -52 i ITC-BT-19 i ITC-BT-20.                                                | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 4.1 / UNE 20460 - 5 -52 / ITC-BT-19 / ITC-BT-20. | Verificació.      | Segons especificacion s. |
| Les canalitzacions segueixen línies verticals o horitzontals o paral·leles a les arestes de les parets que limiten el local.                                 | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 4.1                                              | Verificació.      | Segons especificacion s. |
| Les canals amb conductivitat elèctrica estan connectades a la xarxa de terra, i s'assegura la seva continuïtat elèctrica.                                    | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 4.1                                              | Verificació.      | Segons especificacion s. |
| Les canals no s'usen com conductors de protecció o de neutre, exceptuant el que està disposat en la Instrucció ITC-BT-18 per a canalitzacions prefabricades. | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 4.1 / ITC-BT-18                                  | Verificació.      | Segons especificacion s. |
| La tapa de les canals està sempre accessible.                                                                                                                | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-21 4.1                                              | Verificació.      | Segons especificacion s. |

Circuit protegit contra sobreintensitats

| Comprovar que                             | Freqüència / Lot                                     | Requisits legals                 | Mètode / Registre | Criteri                  |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------------|
| Protecció contra sobrecàrregues. El límit | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-22 1.a / UNE 20460 - 4-43 | Verificació.      | Segons especificacion s. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                      |                                  |              |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------|--------------------------|
| d'intensitat de corrent admissible en un conductor està garantit pel dispositiu de protecció, que pot ser un interruptor automàtic de cort omnipolar amb corba tèrmica de cort, o curtcircuits fusibles calibrats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                      |                                  |              |                          |
| Protecció contra curtcircuits. Hi ha un dispositiu de protecció en l'origen del circuit la capacitat del qual de cort està d'acord amb la intensitat de curtcircuit possible en la seva connexió. En circuits derivats d'un principal, cadascun té protecció contra sobrecàrregues, però un sol dispositiu general pot protegir contra curtcircuits tots els circuits derivats. Els dispositius de protecció contra curtcircuits poden ser fusibles calibrats o interruptors automàtics amb sistema de cort omnipolar. | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-22 1.b / UNE 20460 - 4-43 | Verificació. | Segons especificacion s. |

Circuit protegit contra sobreintensitats

| Comprovar que                                    | Freqüència / Lot                                     | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                  |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------------------|
| Si la instal·lació s'alimenta per, o inclou, una | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-23 3.2    | Verificació.      | Segons especificacion s. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| línia aèria amb conductors nus o aïllats, hi ha protecció contra sobretensions d'origen atmosfèric en l'origen de la instal·lació, mitjançant dispositius col·locats en les línies aèries (pròxims a l'origen de la instal·lació) o en la instal·lació elèctrica de l'edifici. En xarxes TT o IT, els descarregadors es connecten entre cadascun dels conductors, incloent el neutre o compensador i la terra de la instal·lació. En xarxes TN-S, entre cadascun dels conductors de fase i el conductor de protecció. En xarxes TN-C, entre cadascun dels conductors de fase i el neutre o compensador. |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

Circuit protegit contra contactes directes i indirectes

| Comprovar que                                                                                                                                                                          | Freqüència / Lot                                     | Requisits legals                                | Mètode / Registre | Criteri                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|
| Es realitza usant molt baixa tensió de seguretat MBTS, tensió nominal en el camp 1 segons UNE 20481 i ITC-BT-36, font d'alimentació de seguretat per a MBTS segons UNE 20460 -4 -41, i | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-24 2 / UNE 20481 / UNE 20460 / ITC-BT-36 | Verificació.      | Segons especificacions. |

|                                                                          |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| circuits d'instal·lacions per a MBTS segons UNE 20460 -4 -41 i ITC-BT-36 |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

Circuit protegit contra contactes directes

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Freqüència / Lot                                     | Requisits legals        | Mètode / Registre | Criteri                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|
| Protecció contra els perills d'un contacte amb les parts actives dels materials elèctrics. Els mitjans a utilitzar es defineixen en UNE 20460 -4 -41: per aïllament de les parts actives, per barreres o envoltants, per mitjà d'obstacles, per allunyament o per dispositius de corrent diferencial residual. | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-24 3 / UNE 20460 | Verificació.      | Segons especificacions. |

Circuit protegit contra contactes indirectes

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                                                                | Freqüència / Lot                                     | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| La protecció s'assoleix per cort automàtic de l'alimentació, per ocupació d'equips de la classe II o per aïllament equivalent, protecció en els locals o emplaçaments no conductors, per connexions equipotencials locals no connectades a terra, o per separació elèctrica. | 1/instal·lació interior. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-24 4.1    | Verificació.      | Segons especificacions. |



|               |                  |                  |                   |  |
|---------------|------------------|------------------|-------------------|--|
| Comprovar que | Freqüència / Lot | Requisits legals | Mètode / Registre |  |
|---------------|------------------|------------------|-------------------|--|

Instal·lació d'aigua té característiques segons normes

| Comprovar que                                                                                                                                                         | Freqüència / Lot                                                    | Requisits legals                          | Mètode / Registre | Criteri                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|
| Tipus i característiques segons projecte, legislació aplicable, normes de bona construcció i instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra. | 1/obra. Durant el projecte i l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE Part I 7.1 31                         | Verificació.      | Característiques segons projecte. |
| Evita el desenvolupament de gèrmens patògens i no afavoreix el desenvolupament de la biocapa (biofilm).                                                               | 1/obra. Durant el projecte i l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 2.1.1 #5                       | Verificació.      | Segons especificacions.           |
| Les instal·lacions de subministrament d'aigua no es connecten directament a instal·lacions d'evacuació.                                                               | 1/obra. Durant el projecte i l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 2.1.2 #2 / CTE DB HS4 3.3.1 #2 | Verificació.      | No hi ha connexió directa.        |
| Les instal·lacions de subministrament d'aigua no es connecten directament a instal·lacions de subministrament d'aigua provinent d'altre origen que la xarxa pública.  | 1/obra. Durant el projecte i l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 2.1.2 #2 / CTE DB HS4 3.3.1 #3 | Verificació.      | No hi ha connexió directa.        |

Els materials de la instal·lació d'aigua són conformes

| Comprovar que                            | Freqüència / Lot                           | Requisits legals                       | Mètode / Registre | Criteri                           |
|------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|
| En canonades i accessoris: els materials | 1/obra. Durant el projecte i l'execució de | CTE DB HS4 2.1.1 #3 a) / Annex I de RD | Verificació.      | Concentracions acceptables pel rD |

|                                                                                                                                                                     |                                                                     |                                                  |              |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------|-------------------------|
| no produeixen concentracions de substàncies nocives.                                                                                                                | la instal·lació d'aigua.                                            | 140/2003 / CTE DB HS4 5.1 #2 / CTE DB HS4 6.2 #2 |              | 140/2003.               |
| Els materials no modifiquen les característiques organolèptiques ni la salubritat de l'aigua subministrada.                                                         | 1/obra. Durant el projecte i l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 2.1.1 #3 b) / CTE DB HS4 5.1 #2       | Verificació. | Segons especificacions. |
| Els materials són resistent a la corrosió interior.                                                                                                                 | 1/obra. Durant el projecte i l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 2.1.1 #3 c) / CTE DB HS4 5.1 #2       | Verificació. | Segons especificacions. |
| Els materials són capaços de funcionar eficaçment en les condicions de servei previstes.                                                                            | 1/obra. Durant el projecte i l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 2.1.1 #3 d) / CTE DB HS4 5.1 #2       | Verificació. | Segons especificacions. |
| Els materials no presenten incompatibilitat electroquímica entre si.                                                                                                | 1/obra. Durant el projecte i l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 2.1.1 #3 e) / CTE DB HS4 5.1 #2       | Verificació. | Segons especificacions. |
| Els materials resisteixen temperatures de fins a 40°C, i a les temperatures exteriors del seu entorn immediat.                                                      | 1/obra. Durant el projecte i l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 2.1.1 #3 f) / CTE DB HS4 5.1 #2       | Verificació. | Segons especificacions. |
| Els materials són compatibles amb l'aigua subministrada.                                                                                                            | 1/obra. Durant el projecte i l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 2.1.1 #3 g) / CTE DB HS4 5.1 #2       | Verificació. | Segons especificacions. |
| Els materials no afavoreixen la migració de substàncies en quantitats de risc.                                                                                      | 1/obra. Durant el projecte i l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 2.1.1 #3 h) / CTE DB HS4 5.1 #2       | Verificació. | Segons especificacions. |
| El seu envelliment, fatiga, durabilitat i les restants característiques mecàniques, físiques o químiques, no disminueixen la vida útil prevista de la instal·lació. | 1/obra. Durant el projecte i l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 2.1.1 #3 i) / CTE DB HS4 5.1 #2       | Verificació. | Segons especificacions. |
| Per a complir les condicions anteriors poden ser utilitzats revestiments, sistemes de protecció o sistemes de                                                       | 1/obra. Durant el projecte i l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 2.1.1 #4                              | Verificació. | Segons especificacions. |

|                     |  |  |  |  |
|---------------------|--|--|--|--|
| tractament d'aigua. |  |  |  |  |
|---------------------|--|--|--|--|

Els materials per a conduccions d'aigua són conformes

| Comprovar que                                                               | Freqüència / Lot                                                    | Requisits legals                             | Mètode / Registre | Criteri                          |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------|----------------------------------|
| Acer galvanitzat.                                                           | 1/obra. Durant el projecte i l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 6.2 #1 a) / UNE 19 047:1996       | Verificació.      | Segons UNE 19 047:1996.          |
| Coure.                                                                      | 1/obra. Durant el projecte i l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 6.2 #1 b) / UNE EN 1 057:1996     | Verificació.      | Segons UNE EN 1 057:1996.        |
| Acer inoxidable.                                                            | 1/obra. Durant el projecte i l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 6.2 #1 c) / UNE 19 049-1:1997     | Verificació.      | Segons UNE 19 049-1:1997.        |
| Fosa dúctil.                                                                | 1/obra. Durant el projecte i l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 6.2 #1 d) / UNE EN 545:1995       | Verificació.      | Segons UNE EN 545:1995           |
| Policlorur de vinil no plastificat (PVC).                                   | 1/obra. Durant el projecte i l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 6.2 #1 e) / UNE EN 1452:2000      | Verificació.      | Segons UNE EN 1452:2000.         |
| Policlorur de vinil clorat (PVC-C).                                         | 1/obra. Durant el projecte i l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 6.2 #1 f) / UNE EN ISO 15877:2004 | Verificació.      | Segons UNE EN ISO 15877:2004.    |
| Polietilè (PE).                                                             | 1/obra. Durant el projecte i l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 6.2 #1 g) / UNE EN 12201:2003     | Verificació.      | Segons UNE EN 12201:2003.        |
| Polietilè reticulat (PE-X).                                                 | 1/obra. Durant el projecte i l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 6.2 #1 h) / UNE EN ISO 15875:2004 | Verificació.      | Segons UNE EN ISO 15875:2004.    |
| Multicapa de polímer / alumini / polietilè resistent a temperatura (PE-RT). | 1/obra. Durant el projecte i l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 6.2 #1 k) / UNE 53 960 EX:2002    | Verificació.      | Segons UNE 53 960 EX:2002.       |
| Multicapa de polímer / alumini / polietilè reticulat (PE-X).                | 1/obra. Durant el projecte i l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 6.2 #1 l) / UNE 53961 EX:2002     | Verificació.      | Segons UNE 53961 EX:2002.        |
| ACS es considera aigua de consum humà i compleix tots els requisits.        | 1/obra. Durant el projecte i l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 6.2 #3                            | Verificació.      | ACS compleix tots els requisits. |
| Prohibits expressament                                                      | 1/obra. Durant el projecte i                                        | CTE DB HS4 6.2 #4                            | Verificació.      | No hi ha tubs d'alumini ni       |

|                                                                                                                                                                                                                     |                                                                     |                   |              |                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|------------------------------------------|
| els tubs d'alumini i aquells la composició dels quals contingui plom.                                                                                                                                               | l'execució de la instal·lació d'aigua.                              |                   |              | amb plom.                                |
| Tots els materials utilitzats en tubs, accessoris i components de la xarxa, incloent juntes elàstiques i productes per a estanquitat, materials d'aportament i fundents per a soldadures compleixen les condicions. | 1/obra. Durant el projecte i l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 6.2 #5 | Verificació. | Tots els materials compleixen requisits. |

Els materials aïllants per a conduccions d'aigua són conformes

| Comprovar que                                                   | Freqüència / Lot                                                      | Requisits legals    | Mètode / Registre | Criteri                 |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|-------------------------|
| Es realitza amb conques resistent a la temperatura d'aplicació. | Només execució. 1/obra. Durant l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 6.2.2 #1 | Verificació.      | Segons especificacions. |

Els materials de la instal·lació d'aigua són compatibles

| Comprovar que                                                                                                          | Freqüència / Lot                                                                                       | Requisits legals      | Mètode / Registre | Criteri                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Les canonades i altres elements són del mateix potencial electroquímic.                                                | Només execució. 1/cada material en contacte amb l'aigua. Durant l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 6.3.2.1 #1 | Verificació.      | Poden tenir diferent potencial electroquímic si s'instal·la primer el de menor valor (en el sentit de circulació). |
| En les beines passamurs s'interposa un material plàstic per a evitar contactes inconvenients entre distints materials. | Només execució. 1/100 beines passamurs de la instal·lació d'aigua. Durant la seva execució.            | CTE DB HS4 6.3.2.1 #7 | Verificació.      | Està el material plàstic.                                                                                          |
| Acer inoxidable: es tria en funció dels clorurs dissolts en                                                            | Només execució. 1/obra. Durant l'execució de la instal·lació                                           | CTE DB HS4 6.3.1 #4   | Verificació.      | Si són = mg/l s'empra AISI-304. Per a concentracions majors, AISI-                                                 |

|          |          |  |  |      |
|----------|----------|--|--|------|
| l'aigua. | d'aigua. |  |  | 316. |
|----------|----------|--|--|------|

Cabal mínim de subministrament en instal·lació d'aigua és confor

| Comprovar que                                                                                                      | Freqüència / Lot                                                       | Requisits legals    | Mètode / Registre | Criteri |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|---------|
| La instal·lació subministra als aparells i equips de l'equipament higiènic els cabals que figuren en la taula 2.1. | Només execució.<br>1/instal·lació d'aigua.<br>Durant la seva execució. | CTE DB HS4 2.1.3 #1 | Verificació.      |         |

Tabla 2.1 Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato

| Tipo de aparato                        | Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm³/s] | Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm³/s] |
|----------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Lavamanos                              | 0,05                                           | 0,03                                     |
| Lavabo                                 | 0,10                                           | 0,065                                    |
| Ducha                                  | 0,20                                           | 0,10                                     |
| Bañera de 1,40 m o más                 | 0,30                                           | 0,20                                     |
| Bañera de menos de 1,40 m              | 0,20                                           | 0,15                                     |
| Bidé                                   | 0,10                                           | 0,065                                    |
| Inodoro con cisterna                   | 0,10                                           | -                                        |
| Inodoro con fluxor                     | 1,25                                           | -                                        |
| Urinaris con grifo temporizado         | 0,15                                           | -                                        |
| Urinaris con cisterna (c/u)            | 0,04                                           | -                                        |
| Fregadero doméstico                    | 0,20                                           | 0,10                                     |
| Fregadero no doméstico                 | 0,30                                           | 0,20                                     |
| Lavavajillas doméstico                 | 0,15                                           | 0,10                                     |
| Lavavajillas industrial (20 servicios) | 0,25                                           | 0,20                                     |
| Lavadero                               | 0,20                                           | 0,10                                     |
| Lavadora doméstica                     | 0,20                                           | 0,15                                     |
| Lavadora industrial (8 kg)             | 0,60                                           | 0,40                                     |
| Grifo aislado                          | 0,15                                           | 0,10                                     |
| Grifo garaje                           | 0,20                                           | -                                        |
| Vertedero                              | 0,20                                           | -                                        |

Pressió de subministrament en instal·lació d'aigua és conforme

| Comprovar que                                            | Freqüència / Lot                                                                                  | Requisits legals                          | Mètode / Registre | Criteri                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| En els punts de consum la pressió està dintre de límits. | Només execució.<br>1/100 punts de consum de la instal·lació d'aigua. A l'acabar la seva execució. | CTE DB HS4 2.1.3 #2 / CTE DB HS4 2.1.3 #3 | Verificació.      | Mínima: en aixetes comunes 100 kPa / en fluxors i escalfadors: 150 kPa / Màxima en qualsevol punt de consum: 500 kPa. |

Es comprova la mantenibilitat dels equips per a aigua

| Comprovar que              | Freqüència / Lot      | Requisits legals    | Mètode / Registre | Criteri             |
|----------------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| El local del grup pressió, | 1/local de màquines o | CTE DB HS4 2.1.4 #1 | Verificació.      | Permet realitzar el |

|                                                                     |                                                                          |  |  |                                                              |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------------------------|
| tractament aigua, comptadors o uns altres té dimensions suficients. | comptadors de la instal·lació d'aigua. Abans d'iniciar la seva execució. |  |  | manteniment. No s'exigeix en habitatges aïllats o adossades. |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------------------------|

Es comprova la mantenibilitat de les canonades d'aigua

| Comprovar que                                                                                                            | Freqüència / Lot                                                                  | Requisits legals    | Mètode / Registre | Criteri                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Les canonades són accessibles per a manteniment, fins i tot en les instal·lacions interiors particulars si fos possible. | 1/100 m de canonada de la instal·lació d'aigua. Abans d'iniciar la seva execució. | CTE DB HS4 2.1.4 #2 | Verificació.      | Canonades a la vista, en buits o patis registrables o disposen d'arquetes o registres. |

Instal·lació aigua està separada d'unes altres a diferent temper

| Comprovar que                                                                                                       | Freqüència / Lot                                                               | Requisits legals  | Mètode / Registre | Criteri                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Canonades d'aigua freda: no els afecten els focus de calor i estan separades de canalitzacions de ACS o calefacció. | Només execució.<br>1/100 m de canonada d'aigua freda. Durant la seva execució. | CTE DB HS4 3.4 #1 | Verificació.      | Separació >= 4 cm.                                                    |
| Canonades d'aigua freda: en el mateix plànol vertical que la de calenta.                                            | Només execució.<br>1/100 m de canonada d'aigua freda. Durant la seva execució. | CTE DB HS4 3.4 #1 | Verificació.      | La canonada d'aigua freda coplanària amb la de ACS i sempre per sota. |

Instal·lació aigualeix separada d'instal·lació elèctrica

| Comprovar que                                                                                  | Freqüència / Lot                                                                            | Requisits legals  | Mètode / Registre | Criteri                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------------|
| Canonades en paral·lel de canalització o element elèctric, electrònic, o de telecomunicacions. | Només execució.<br>1/100 m de canonada de la instal·lació d'aigua. Durant la seva execució. | CTE DB HS4 3.4 #2 | Verificació.      | Les canonades d'aigua 30 cm per sota. |

Instal·lació aigualeix separada d'instal·lació de gas

| Comprovar que                                                    | Freqüència / Lot                                                                         | Requisits legals  | Mètode / Registre | Criteri       |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|---------------|
| Les canonades d'aigua estan separades de les conduccions de gas. | Només execució. 1/100 m de canonada de la instal·lació d'aigua. Durant la seva execució. | CTE DB HS4 3.4 #3 | Verificació.      | A 3 cm o mes. |

La xarxa d'aigua potable està senyalitzada

| Comprovar que                                                                 | Freqüència / Lot                                                                             | Requisits legals  | Mètode / Registre | Criteri                           |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------------|
| Les canonades d'aigua de consum humà estan assenyalades amb colors exclusius. | Només execució. 1/100 m de canonada de la instal·lació d'aigua. A l'acabar la seva execució. | CTE DB HS4 3.5 #1 | Verificació.      | Assenyalades en verd fosc o blau. |

La xarxa d'aigua no apta per a consum està senyalitzada

| Comprovar que                                                                                    | Freqüència / Lot                                                                                    | Requisits legals                      | Mètode / Registre | Criteri                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------|---------------------------|
| Canonades, aixetes i punts terminals assenyalats per a la seva identificació fàcil i inequívoca. | Només execució. 1/100 m de canonada 1/10 terminals d'aigua no potable. A l'acabar la seva execució. | CTE DB HS4 2.2 #1 / CTE DB HS4 3.5 #2 | Verificació.      | Assenyalats amb claredat. |

Es prenen mesures d'estalvi d'aigua en la instal·lació d'aigua

| Comprovar que                                                                               | Freqüència / Lot                                                                       | Requisits legals        | Mètode / Registre | Criteri                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| Sistema de comptabilització d'aigua freda i calenta per a cada unitat de consum individual. | 1/100 m de canonada i 1/10 unitats de consum individuals. A l'acabar la seva execució. | CTE DB HS4 2.3 #1       | Verificació.      | Hi ha un sistema de comptabilització. |
| Tots els edificis en l'ús                                                                   | 1/10 aixetes en locals                                                                 | CTE DB HS4 2.3 #3 / CTE | Verificació.      | Aixetes termostàtiques                |

|                                                                                                      |                                                             |                   |              |                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| dels quals es prevegi la concurrència pública tenen dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes.    | públics. A l'acabar la seva execució.                       | DB HS4 3.6 #1     |              | , amb airejador, sensor infraroig o polsador temporitzador, fluxors i claus prèvies de regulació. |
| Equips per a condensació d'agents frigorífics que utilitzen aigua per a consum humà estalvien aigua. | 1/10 condensadors frigorífics. A l'acabar la seva execució. | CTE DB HS4 3.6 #2 | Verificació. | Amb sistema de recuperació d'aigua.                                                               |

La instal·lació d'aigua està protegida contra la corrosió

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                                                    | Freqüència / Lot                                                                                              | Requisits legals        | Mètode / Registre | Criteri                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Les canonades metàl·liques es protegeixen contra l'agressió de morters, d'aigua exterior i del terreny, amb un separador adequat i continu en el perímetre i longitud dels tubs, sense juntes d'unió que interrompin la protecció i cobrint les peces especials. | Només execució. 1/100 m de canonada metàl·lica de la instal·lació d'aigua. Abans de tapar-la.                 | CTE DB HS4 5.1.1.3.1 #1 | Verificació.      | Protecció amb separador adequat, continu i sense juntes en perímetre i longitud i sobre peces especials. |
| Tota conducció exterior i a l'aire lliure, es protegeix igualment.                                                                                                                                                                                               | Només execució. 1/100 m de canonada exterior i a l'aire lliure de la instal·lació d'aigua. Abans de tapar-la. | CTE DB HS4 5.1.1.3.1 #4 | Verificació.      | Protecció amb separador adequat, continu i sense juntes en perímetre i longitud i sobre peces especials. |
| Els tubs d'acer exteriors i a l'aire lliure poden ser protegits, a més, amb recobriments de cinc.                                                                                                                                                                | Només execució. 1/100 m de canonada exterior i a l'aire lliure de la instal·lació d'aigua. Abans de tapar-la. | CTE DB HS4 5.1.1.3.1 #4 | Verificació.      | Opcional.                                                                                                |
| Els tubs d'acer que recorren per cobertes de formigó duen, a més                                                                                                                                                                                                 | Només execució. 1/100 m de canonada per coberta de                                                            | CTE DB HS4 5.1.1.3.1 #4 | Verificació.      | De 1 m d'ample                                                                                           |

|                                                                                                                                                |                                                                                                                  |                            |              |                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------|
| de l'embolicada del tub, una làmina de retenció entre aquests i el formigó.                                                                    | formigó de la instal·lació d'aigua. Abans de tapar-la.                                                           |                            |              |                                                                           |
| Quan els tubs d'acer que discorren per canals de sòl, es comprova aquests són segons especificacions.                                          | Només execució. 1/100 m de canonada d'acer per canals de sòl de la instal·lació d'aigua. Abans de tapar-la.      | CTE DB HS4 5.1.1.3.1 #4    | Verificació. | Són impermeables o disposen d'adequada ventilació i drenatge.             |
| En les xarxes metàl·liques enterrades hi ha una junta dielèctrica.                                                                             | Només execució. 1/100 m de canonada metàl·lica enterrada de la instal·lació d'aigua. Abans de tapar-la.          | CTE DB HS4 5.1.1.3.1 #4    | Verificació. | Junta dielèctrica després de l'entrada a l'edifici i abans de la sortida. |
| Tubs enterrats o encastrats d'acer protegits amb revestiment segons especificacions.                                                           | Només execució. 1/100 m de canonada d'acer enterrada o encastrada de la instal·lació d'aigua. Abans de tapar-la. | CTE DB HS4 5.1.1.3.1 #2 a) | Verificació. | Polietilè, bituminós, de resina epòxica o amb quitrà de poliuretà.        |
| Contra la corrosió per elements continguts en l'aigua de subministrament, a més del ressenyat, s'instal·len els filtres especificats en 6.3.1. | Només execució. 1/100 m de canonada d'acer galvanitzat de la instal·lació d'aigua calenta. Abans de tapar-la.    | CTE DB HS4 5.1.1.3.1 #6    | Verificació. | Segons especificacions.                                                   |

La instal·lació d'aigua està protegida contra condensacions

| Comprovar que                                                                                                                   | Freqüència / Lot                                                                   | Requisits legals        | Mètode / Registre | Criteri                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------|
| En canonades encastrades o vistes hi ha un separador de protecció, no necessariament aïllant, però capaç com barrera antivapor. | Només execució. 1/100 m de canonada de la instal·lació d'aigua. Abans de tapar-la. | CTE DB HS4 5.1.1.3.2 #1 | Verificació.      | Separador, aïllant o no, barrera antivapor.                   |
| Aquest separador s'ha instal·lat com l'element de protecció contra els                                                          | Només execució. 1/100 m de canonada de la instal·lació d'aigua. Abans              | CTE DB HS4 5.1.1.3.2 #2 | Verificació.      | S'instal·la com l'element de protecció contra agents externs. |

|                                                                            |                                                                                    |                                            |              |                         |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------|-------------------------|
| agents externs, i pot ser utilitzat per a ambdues proteccions.             | de tapar-la.                                                                       |                                            |              |                         |
| Es consideren vàlids els materials que compleixen el disposat en la norma. | Només execució. 1/100 m de canonada de la instal·lació d'aigua. Abans de tapar-la. | CTE DB HS4 5.1.1.3.2 #3 / UNE 100 171:1989 | Verificació. | Norma UNE 100 171:1989. |

La instal·lació d'aigua està protegida tèrmicament

| Comprovar que                                                                                                                                 | Freqüència / Lot                                                   | Requisits legals                                 | Mètode / Registre | Criteri                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Es consideren adequats com aïllant tèrmic per a suportar altes temperatures els materials que compleixen la norma. UNE 100 171:1989           | 1/100 m de canonada de la instal·lació d'aigua. Abans de tapar-la. | CTE DB HS4 5.1.1.3.3 #1 / UNE 100 171:1989       | Verificació.      | Norma UNE 100 171:1989.                                                    |
| S'aïlla tèrmicament la xarxa amb aïllament adequat, si la temperatura exterior de l'espai per on discorre pot gelar l'aigua del seu interior. | 1/100 m de canonada de la instal·lació d'aigua. Abans de tapar-la. | CTE DB HS4 5.1.1.3.3 #2 / UNE EN ISO 12 241:1999 | Verificació.      | Es considera adequat l'aïllant que indica la norma UNE EN ISO 12 241:1999. |

La instal·lació d'aigua està protegida contra esforços mecànics

| Comprovar que                                                                                                                                                                 | Freqüència / Lot                                                                  | Requisits legals        | Mètode / Registre | Criteri                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Les canonades travessen elements constructius, capaçs de transmetre'ls esforços mecànics, dintre d'una funda de secció circular, de major diàmetre i suficientment resistent. | Només execució. 1/10 passos de tub de la instal·lació d'aigua. Abans de tapar-la. | CTE DB HS4 5.1.1.3.4 #1 | Verificació.      | Està la funda, de secció circular, de major diàmetre i suficientment resistent. |
| Les canonades d'instal·lacions                                                                                                                                                | Només execució. 1/10 passos de tub                                                | CTE DB HS4 5.1.1.3.4 #1 | Verificació.      | El passatubs sobresurt >= 3 cm pel costat                                       |



|                                                                                                                                                                 |                                                                                         |                         |              |                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------|
| vistes que travessen elements constructius en sentit vertical, ho fan per passatubs que sobresurten almenys 3 centímetres pel costat que poden produir-se cops. | de la instal·lació vista d'aigua. Abans d'acabar-la.                                    |                         |              | que pugues haver cops.                                          |
| Les canonades d'instal·lacions vistes que travessen elements constructius i tenen un canvi de sentit, aquest sobresurt una longitud adequada.                   | Només execució. 1/10 passos de tub de la instal·lació vista d'aigua. Abans d'acabar-la. | CTE DB HS4 5.1.1.3.4 #1 | Verificació. | El passatubs sobresurt longitud >= diàmetre de canonada + 1 cm. |
| S'instal·la un element dilatador si la xarxa de canonades, encastada o en superfície, travessa una junta de dilatació.                                          | 1/10 passos de tub a través de juntes de dilatació. Abans de tapar els encastats.       | CTE DB HS4 5.1.1.3.4 #2 | Verificació. | Hi ha un dilatador.                                             |
| La suma de cop de ariet i de pressió de repòs no sobrepassa el valor admissible.                                                                                | 1/100 m de tub. Després d'acabar-la.                                                    | CTE DB HS4 5.1.1.3.4 #3 | Verificació. | Admissible = de servei.                                         |
| La magnitud del cop de ariet positiu en el funcionament de les vàlvules i aparells amidat immediatament abans d'aquests, és admissible.                         | Només execució. 1/100 m de tub. Després d'acabar-la.                                    | CTE DB HS4 5.1.1.3.4 #3 | Verificació. | Cop de ariet positiu = bar.                                     |
| El cop de ariet negatiu és admissible.                                                                                                                          | Només execució. 1/100 m de tub. Després d'acabar-la.                                    | CTE DB HS4 5.1.1.3.4 #3 | Verificació. | No descendeix per sota del 50 % de la pressió de servei.        |

La instal·lació d'aigua està protegida contra soroll

| Comprovar que                     | Freqüència / Lot                       | Requisits legals           | Mètode / Registre | Criteri                |
|-----------------------------------|----------------------------------------|----------------------------|-------------------|------------------------|
| Els buits o patis, horitzontals o | 1/100 m2 de planta de l'edifici, abans | CTE DB HS4 5.1.1.3.5 #1 a) | Verificació.      | Estan en Zones comuns. |

|                                                                                              |                                                                                                 |                            |              |                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------|------------------------------------------------|
| verticals, pels quals passen les conduccions estan situats en Zones comuns.                  | d'iniciar l'execució.                                                                           |                            |              |                                                |
| S'instal·len connectors flexibles a la sortida de les bombes.                                | 1/bomba, abans d'iniciar l'execució.                                                            | CTE DB HS4 5.1.1.3.5 #1 b) | Verificació. | Estan els connectors flexibles i són adequats. |
| Els suports i penjolls per a trams de la xarxa interior són antivibratoris.                  | 1/100 m de tub metàl·lic que transporti aigua a velocitats de 1,5 a 2,0 m/s. Durant l'execució. | CTE DB HS4 5.1.1.3.5 #2    | Verificació. | Estan els suports i penjolls antivibradors.    |
| Ancoratges i guies flexibles que vagin a estar rígidament units a l'estructura de l'edifici. | 1/100 m de tub metàl·lic que transporti aigua a velocitats de 1,5 a 2,0 m/s. Durant l'execució. | CTE DB HS4 5.1.1.3.5 #2    | Verificació. | Estan els ancoratges i guies flexibles.        |

Grapes i abraçadores en la instal·lació d'aigua són conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                                            | Freqüència / Lot                                                                             | Requisits legals        | Mètode / Registre | Criteri                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Les grapes i abraçadores estan col·locades de manera que els tubs queden alineats amb els paraments, guarden les distàncies exigides i no transmeten sorolls i/o vibracions a l'edifici. | Només execució. 1/100 m de tub. Durant l'execució.                                           | CTE DB HS4 5.1.1.4.1 #1 | Verificació.      | Els tubs estan alineats amb els paraments, guarden les distàncies exigides i no transmeten sorolls i/o vibracions. |
| El tipus de grapa o abraçadora és de fàcil muntatge i desmuntatge, i és aïllant elèctric.                                                                                                | Només execució. 1/100 m de tub. Durant l'execució.                                           | CTE DB HS4 5.1.1.4.1 #2 | Verificació.      | Són de fàcil muntatge i desmuntatge i aïllants.                                                                    |
| Si la velocitat del tram >= 2 m/s, s'interposa un element de tipus elàstic semirrígid entre l'abraçadora i el tub.                                                                       | Només execució. 1/100 m de tub en trams la velocitat dels quals >= 2 m/s. Durant l'execució. | CTE DB HS4 5.1.1.4.1 #3 | Verificació.      | Està l'element de tipus elàstic semirrígid entre l'abraçadora i el tub.                                            |

Suports en la instal·lació d'aigua són conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                    | Freqüència / Lot                                   | Requisits legals        | Mètode / Registre | Criteri                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S'han disposat suports perquè el pes dels tubs carregui sobre aquests i mai sobre els propis tubs o les seves unions.                                            | Només execució. 1/100 m de tub. Durant l'execució. | CTE DB HS4 5.1.1.4.2 #1 | Verificació.      | El pes del tub descarrega sobre els suports.                                                     |
| Els suports no estan ancorats en elements estructurals, tret que no sigui possible altra solució, per a això s'han adoptat mesures preventives.                  | Només execució. 1/100 m de tub. Durant l'execució. | CTE DB HS4 5.1.1.4.2 #2 | Verificació.      | No s'ancoren en elements de tipus estructural. Si no és possible, estan les mesures preventives. |
| La longitud d'encastament dels suports garanteix una perfecta fixació de la xarxa.                                                                               | Només execució. 1/100 m de tub. Durant l'execució. | CTE DB HS4 5.1.1.4.2 #2 | Verificació.      | Es garanteix una perfecta fixació de la xarxa sense possibles desprendiments.                    |
| Si la velocitat del tram >= 2 m/s, s'interposa un element de tipus elàstic semirrígid entre el suport i el tub, fins i tot en suports que agrupen diversos tubs. | Només execució. 1/100 m de tub. Durant l'execució. | CTE DB HS4 5.1.1.4.2 #3 | Verificació.      | Està l'element elàstic semirígid.                                                                |

La instal·lació particular d'aigua freda és conforme

| Comprovar que                                                                                                         | Freqüència / Lot                                                                     | Requisits legals         | Mètode / Registre | Criteri                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Té una clau de passada situada en l'interior de la propietat particular en lloc accessible per a la seva manipulació. | 1/10 instal·lacions particulars d'aigua freda. Durant l'execució de la instal·lació. | CTE DB HS4 3.2.1.3 #1 a) | Verificació.      | Està la clau de passada dintre de la propietat particular en lloc accessible. |
| Té derivacions particulars independents a cada cambra humida. Cadascuna té                                            | 1/10 instal·lacions particulars d'aigua freda. Durant l'execució de                  | CTE DB HS4 3.2.1.3 #1 b) | Verificació.      | Les derivacions són independents i tenen clau de cort per a                   |

|                                                                                                                                                                            |                                                                                      |                          |              |                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| una clau de cort per a aigua freda i altra per a la calenta.                                                                                                               | la instal·lació.                                                                     |                          |              | aigua freda i per a calenta.                                                                                                                    |
| Té brancs d'enllaç.                                                                                                                                                        | 1/10 instal·lacions particulars d'aigua freda. Durant l'execució de la instal·lació. | CTE DB HS4 3.2.1.3 #1 c) | Verificació. | Estan els brancs d'enllaç.                                                                                                                      |
| Té punts de consum amb clau de cort individual en dipòsits, aixetes, escalfadors instantanis, acumuladores, calderes individuals de ACS i calefacció i aparells sanitaris. | 1/10 instal·lacions particulars d'aigua freda. Durant l'execució de la instal·lació. | CTE DB HS4 3.2.1.3 #1 d) | Verificació. | Hi ha punts de consum amb clau de cort individual (aparells de descàrrega, dipòsits, aixetes, escalfadors instantanis, acumuladores, calderes). |

L'escomesa de la xarxa d'aigua freda és conforme

| Comprovar que                                                                                                                                   | Freqüència / Lot                                                                                                                                    | Requisits legals         | Mètode / Registre | Criteri                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hi ha una clau de presa o un coll de presa sobre la canonada de la xarxa de subministrament que obre el pas a l'escomesa.                       | 1/escomesa. Durant l'execució de la instal·lació d'aigua.                                                                                           | CTE DB HS4 3.2.1.1 #1 a) | Verificació.      | Està la clau de presa o coll.                                                                  |
| L'escomesa té un tub d'escomesa que enllaça la clau de presa amb la clau de cort general.                                                       | 1/escomesa. Durant l'execució de la instal·lació d'aigua.                                                                                           | CTE DB HS4 3.2.1.1 #1 b) | Verificació.      | Està el tub d'escomesa.                                                                        |
| L'escomesa té una clau de cort en l'exterior de la propietat.                                                                                   | 1/escomesa. Durant l'execució de la instal·lació d'aigua.                                                                                           | CTE DB HS4 3.2.1.1 #1 c) | Verificació.      | Està la clau de cort.                                                                          |
| S'instal·len, a més de la captació pròpiament aquesta, vàlvula de peu, bomba per al tràfec de l'aigua i vàlvules de registre i general de cort. | 1/escomesa des d'una captació privada o en zona rural sense xarxa general de subministrament d'aigua. Durant l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 3.2.1.1 #2    | Verificació.      | Estan: captació, vàlvula de peu, bomba per a l'aigua i vàlvules de registre i general de cort. |

La clau de pass general d'aigua freda és conforme

| Comprovar que                                                                                                                                                                     | Freqüència / Lot                                                            | Requisits legals        | Mètode / Registre | Criteri                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La clau de cort general interromp el subministrament a l'edifici.                                                                                                                 | 1/instal·lació d'aigua freda. Durant l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 3.2.1.2.1 #1 | Verificació.      | Interromp el subministrament a l'edifici.                                                                       |
| La clau de cort general està dintre de la propietat, en una zona d'ús comú, accessible per a la seva manipulació i assenyalada adequadament per a permetre la seva identificació. | 1/instal·lació d'aigua freda. Durant l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 3.2.1.2.1 #1 | Verificació.      | Està dintre de la propietat en zona d'ús comú, accessible per a la seva manipulació i assenyalada adequadament. |
| Si es disposa armari o arqueta del comptador general, la clau de cort general s'allotja en el seu interior.                                                                       | 1/instal·lació d'aigua freda. Durant l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 3.2.1.2.1 #1 | Verificació.      | Està dintre de l'armari o arqueta del comptador general.                                                        |

La xarxa de canonades d'aigua s'executa segons normes

| Comprovar que                                                                                    | Freqüència / Lot                                                                             | Requisits legals      | Mètode / Registre | Criteri                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Les xarxes de canonades s'executen obtenint els objectius de projecte, i segons especificacions. | Només execució. 1/100 m de canonada de la instal·lació d'aigua. A l'acabar la seva execució. | CTE DB HS4 5.1.1.1 #1 | Verificació.      | No danyen a la resta de l'edifici, conserven les característiques de l'aigua, eviten sorolls molestos, procuren la major durada de la instal·lació i el seu manteniment. |
| Les canonades ocultes recorren pels llocs indicats.                                              | Només execució. 1/100 m de canonada de la instal·lació d'aigua. A l'acabar la seva execució. | CTE DB HS4 5.1.1.1 #2 | Verificació.      | Preferentment per eixides o càmeres de fàbrica, sostres o sòls tècnics, murs cortina o envans tècnics.                                                                   |
| Si no fos possible,                                                                              | Només execució.                                                                              | CTE DB HS4 5.1.1.1 #2 | Verificació.      | D'espessor suficient, no                                                                                                                                                 |

|                                                                                 |                                                                                               |                       |              |                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| discorren per fregues en paraments adequats.                                    | 1/100 m de canonada de la instal·lació d'aigua. A l'acabar la seva execució.                  |                       |              | en envans de maó buit senzill.                                                                                              |
| Canonades ocultes en conductes: segons especificacions.                         | Només execució. 1/100 m de canonada de la instal·lació d'aigua. A l'acabar la seva execució.  | CTE DB HS4 5.1.1.1 #2 | Verificació. | Conductes ventilats i amb sistema de buidatge.                                                                              |
| El traçat de les canonades vistes es fa segons especificacions.                 | Només execució. 1/100 m de canonada de la instal·lació d'aigua. A l'acabar la seva execució.  | CTE DB HS4 5.1.1.1 #3 | Verificació. | De forma neta i ordenada.                                                                                                   |
| Canonades exposades a deterioració per cops o xocs estan protegides.            | Només execució. 1/100 m de canonada de la instal·lació d'aigua. A l'acabar la seva execució.  | CTE DB HS4 5.1.1.1 #3 | Verificació. | Està la protecció.                                                                                                          |
| Les xarxes enterrades s'han executat atenent preferentment a la seva protecció. | Només execució. 1/100 m de canonada enterrada de la instal·lació d'aigua. Abans de tapar-les. | CTE DB HS4 5.1.1.1 #4 | Verificació. | Protegides contra corrosió, esforços mecànics i danys per gel interior.                                                     |
| Les conduccions enterrades estan protegides.                                    | Només execució. 1/100 m de canonada enterrada de la instal·lació d'aigua. Abans de tapar-les. | CTE DB HS4 5.1.1.1 #4 | Verificació. | Amb revestiment i, si calgués, a més una protecció catòdica, amb ànodes de sacrifici i, si anés el cas, amb corrent imprès. |

Tub d'alimentació general d'aigua freda és conforme

| Comprovar que                                                                                         | Freqüència / Lot                                                            | Requisits legals        | Mètode / Registre | Criteri                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| El traçat del tub d'alimentació es realitza per zones d'ús comú.                                      | 1/instal·lació d'aigua freda. Durant l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 3.2.1.2.4 #1 | Verificació.      | Passa per zones d'ús comú.                         |
| En cas d'anar encastat té registres per a la seva inspecció i control de fugides, almenys en els seus | 1/instal·lació d'aigua freda. Durant l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 3.2.1.2.4 #1 | Verificació.      | Té registres per a inspecció i control de fugides. |

|                                   |  |  |  |  |
|-----------------------------------|--|--|--|--|
| extrems i en els canvis d'adreça. |  |  |  |  |
|-----------------------------------|--|--|--|--|

Unions i juntes de la xarxa de canonades d'aigua són conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                        | Freqüència / Lot                                                                                 | Requisits legals      | Mètode / Registre | Criteri                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Les unions de tubs són estances.                                                                                                                                     | Només execució. 1/100 juntes de canonada de la instal·lació d'aigua. Després de la seva omplert. | CTE DB HS4 5.1.1.2 #1 | Verificació.      | No hi ha fugides ni degotejos.                                                            |
| Les unions de tubs resisteixen la tracció, o la xarxa l'absorbeix amb punts fixos, i en canonades enterrades amb estreps i suports amatents en corbes i derivacions. | Només execució. 1/100 juntes de canonada de la instal·lació d'aigua. Abans de tapar-la.          | CTE DB HS4 5.1.1.2 #2 | Verificació.      | Resisteixen la tracció, o hi ha punts fixos, o estreps i suports en corbes i derivacions. |

Distribuïdor principal general d'aigua freda és conforme

| Comprovar que                                                                                                                                             | Freqüència / Lot                                                                                 | Requisits legals        | Mètode / Registre | Criteri                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| El traçat del distribuïdor principal es fa per zones d'ús comú.                                                                                           | 1/instal·lació d'aigua freda. Durant l'execució de la instal·lació d'aigua.                      | CTE DB HS4 3.2.1.2.5 #1 | Verificació.      | El seu traçat es realitza per zones d'ús comú.     |
| Si el distribuïdor principal va encastat té registres per a la seva inspecció i control de fugides, almenys en els seus extrems i en els canvis d'adreça. | 1/instal·lació d'aigua freda. Durant l'execució de la instal·lació d'aigua.                      | CTE DB HS4 3.2.1.2.5 #1 | Verificació.      | Té registres per a inspecció i control de fugides. |
| En certs edificis s'adopta la solució de distribuïdor en anell.                                                                                           | 1/instal·lació d'aigua freda en edificis en els quals en cas d'avaria o reforma el subministrame | CTE DB HS4 3.2.1.2.5 #2 | Verificació.      | El distribuïdor és en anell.                       |

|                                                                                                                                 |                                                                                  |                         |              |                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------|-----------------------------------------|
|                                                                                                                                 | nt interior ha de quedar garantit. Durant l'execució de la instal·lació d'aigua. |                         |              |                                         |
| Hi ha claus de cort en totes les derivacions, perquè en cas d'avaria en qualsevol punt no s'interrompi tot el subministrame nt. | 1/instal·lació d'aigua freda. Durant l'execució de la instal·lació d'aigua.      | CTE DB HS4 3.2.1.2.5 #3 | Verificació. | Claus de cort en totes les derivacions. |

Muntants generals d'aigua freda són conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                                                               | Freqüència / Lot                                                   | Requisits legals        | Mètode / Registre | Criteri                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Les ascendents o muntants s'allotgen en zones d'ús comú.                                                                                                                                                    | 1/10 muntants d'aigua freda. Durant l'execució de la instal·lació. | CTE DB HS4 3.2.1.2.6 #1 | Verificació.      | Estan en zones d'ús comú.                                                                                             |
| Estan allotjades en recintes o buits fets expressament, que només es poden compartir amb altres instal·lacions d'aigua de l'edifici, són registrables i tenen dimensions que permeten el seu manteniment.   | 1/10 muntants d'aigua freda. Durant l'execució de la instal·lació. | CTE DB HS4 3.2.1.2.6 #2 | Verificació.      | Estan en recintes o buits registrables només per a instal·lacions d'aigua de dimensions suficients per a manteniment. |
| En la seva base tenen vàlvula de retenció (en primer lloc segons circulació de l'aigua), clau de cort per a manteniment, i clau de passada amb aixeta o tap de buidatge, amb fàcil accés i bé assenyalades. | 1/10 muntants d'aigua freda. Durant l'execució de la instal·lació. | CTE DB HS4 3.2.1.2.6 #3 | Verificació.      | Estan: vàlvula de retenció, clau de cort, clau de passada amb aixeta o tap de buidatge.                               |
| En la seva part superior hi ha dispositius de purga, automàtics o                                                                                                                                           | 1/10 muntants d'aigua freda. Durant l'execució de la instal·lació. | CTE DB HS4 3.2.1.2.6 #4 | Verificació.      | Estan els dispositius de purga amb càmera.                                                                            |

|                                                                                                                                           |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| manuais, amb separador o càmera que redueix la velocitat de l'aigua, facilita la sortida de l'aire i disminueix efectes de cops de ariet. |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

Derivació col·lectiva de la instal·lació d'aigua freda és confor

| Comprovar que                                                 | Freqüència / Lot                                                                     | Requisits legals      | Mètode / Registre | Criteri                    |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|----------------------------|
| Passa per Zones comuns.                                       | 1/derivació col·lectiva d'aigua freda. Durant l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 3.2.1.4 #1 | Verificació.      | Passa per zones d'ús comú. |
| Condicions anàlogues a les de les instal·lacions particulars. | 1/derivació col·lectiva d'aigua freda. Durant l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 3.2.1.4 #1 | Verificació.      | Segons especificacion s.   |

Les vàlvules i claus de la instal·lació d'aigua són conformes

| Comprovar que                                                                                                                           | Freqüència / Lot                                                      | Requisits legals    | Mètode / Registre | Criteri                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|--------------------------|
| Material compatible amb les canonades que s'intercalen.                                                                                 | Només execució. 1/obra. Durant l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 6.2.3 #1 | Verificació.      | Segons especificacion s. |
| Cos de la clau o vàlvula d'una sola peça de fosa o fosa en bronze, llautó, acer, acer inoxidable, aliatges especials o plàstic.         | Només execució. 1/obra. Durant l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 6.2.3 #2 | Verificació.      | Segons especificacion s. |
| Vàlvules de tancament per gir de 90º només s'admeten com vàlvules de canonada si serveixen com tancament per a treballs de manteniment. | Només execució. 1/obra. Durant l'execució de la instal·lació d'aigua. | CTE DB HS4 6.2.3 #3 | Verificació.      | Segons especificacion s. |
| Resistents a la                                                                                                                         | Només                                                                 | CTE DB HS4          | Verificació.      | Pressió de               |

|                             |                                                                 |          |  |                 |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------|--|-----------------|
| pressió de servei prevista. | execució. 1/obra. Durant l'execució de la instal·lació d'aigua. | 6.2.3 #4 |  | servei = 10 bar |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------|--|-----------------|

Característiques xarxes petita evacuació són conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                         | Freqüència / Lot                                         | Requisits legals         | Mètode / Registre | Criteri                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Tipus i característiques segons projecte, legislació aplicable, normes de bona construcció i instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra. | Només execució. 1/100 aparells. Abans de tapar els tubs. | CTE Part I 7.1 31        | Verificació.      | Característiques segons projecte.                               |
| Les xarxes són estances i sense exsudacions ni exposades a obstruccions.                                                                                              | Només execució. 1/100 aparells. Abans de tapar els tubs. | CTE DB HS5 5.2 #1        | Verificació.      | Estances, sense exsudacions i no exposades a obstruccions.      |
| Sense canvis sobtats d'adreça                                                                                                                                         | Només execució. 1/100 aparells. Abans de tapar els tubs. | CTE DB HS5 5.2 #2        | Verificació.      | Sense canvis sobtats d'adreça.                                  |
| Amb peces especials adequades.                                                                                                                                        | Només execució. 1/100 aparells. Abans de tapar els tubs. | CTE DB HS5 5.2 #2        | Verificació.      | Girs i unions amb peces especials adequades.                    |
| Es connecten a les baixants. Quan no fos possible, es permet la seva connexió al maneguet del vàter.                                                                  | Només execució. 1/100 aparells. Abans de tapar els tubs. | CTE DB HS5 3.3.1.2 #1 b) | Verificació.      | Connectades a baixant. Si no fos possible, a maneguet de vàter. |
| La distància del pot sifònic a la baixant no ha de ser major que 2,00 m.                                                                                              | Només execució. 1/100 aparells. Abans de tapar els tubs. | CTE DB HS5 3.3.1.2 #1 c) | Verificació.      | Distancia pot sifònic - baixant < 2 m.                          |
| Longitud de derivacions que escometen al pot sifònic = m, amb pendent entre el 2 i el 4 %.                                                                            | Només execució. 1/100 aparells. Abans de tapar els tubs. | CTE DB HS5 3.3.1.2 #1 d) | Verificació.      | Longitud de derivacions a pot < 2,5 m pendent entre 2% i 4%.    |
| S'eviten en aquestes xarxes els desguassos bombats excepte en                                                                                                         | Només execució. 1/100 aparells. Abans de tapar els tubs. | CTE DB HS5 3.3.1.2 #1 j) | Verificació.      | No desguassos bombats, excepte en instal·lacions temporals.     |



|                           |  |  |  |  |
|---------------------------|--|--|--|--|
| instal·lacions temporals. |  |  |  |  |
|---------------------------|--|--|--|--|

Xarxes petita evacuació ap. amb sífó individual són conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                                            | Freqüència / Lot                                         | Requisits legals              | Mètode / Registre | Criteri                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| En aigüeres, safareïjos, lavabos i bidets la distància a la baixant = m, amb pendent entre 2,5 i 5 %.                                                                                    | Només execució. 1/100 aparells. Abans de tapar els tubs. | CTE DB HS5 3.3.1.2 #1 e) i)   | Verificació.      | Aigüeres, safareïjos, lavabos i bidets: distància a baixant < 4 m i pendent entre 2,5% i 5%.                                                    |
| En banyeres i dutxes, pendent = %.                                                                                                                                                       | Només execució. 1/100 aparells. Abans de tapar els tubs. | CTE DB HS5 3.3.1.2 #1 e) ii)  | Verificació.      | Banyeres i dutxes: pendent menor o igual que 10%.                                                                                               |
| Desguàs de vàter a baixant directe o amb maneguet = m, sempre que no sigui possible donar al tub el pendent necessari.                                                                   | Només execució. 1/100 aparells. Abans de tapar els tubs. | CTE DB HS5 3.3.1.2 #1 e) iii) | Verificació.      | Vàter a baixant: unió directa o maneguet de longitud < 1 m si no es pot donar pendent necessari.                                                |
| Els desguassos d'aparells sanitaris amb sífó individual s'uneixen a un tub de derivació amb capçalera registrable amb tap roscat que desemboca en el baixant o en el maneguet del vàter. | Només execució. 1/100 aparells. Abans de tapar els tubs. | CTE DB HS5 3.3.1.2 #1 i)      | Verificació.      | Brancs de desguàs s'uneixen en tub de derivació que desguassa al baixant o, si no es pot, al maneguet. Té capçalera registrable amb tap roscat. |

Característiques evacuació d'aparells sanitaris són conformes

| Comprovar que                                                  | Freqüència / Lot                                         | Requisits legals         | Mètode / Registre | Criteri                                                    |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------|
| Hi ha sobreexidor en els lavabos, bidets, banyeres i aigüeres. | Només execució. 1/100 aparells. Abans de tapar els tubs. | CTE DB HS5 3.3.1.2 #1 f) | Verificació.      | Lavabo, bidet, banyera, aigüera: es requereix sobreexidor. |

Unions de xarxes petita evacuació són conformes

| Comprovar que                                                                | Freqüència / Lot                                         | Requisits legals                          | Mètode / Registre | Criteri                                                |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|
| S'evita l'enfrontament de dos brancs sobre una mateixa canonada col·lectiva. | Només execució. 1/100 aparells. Abans de tapar els tubs. | CTE DB HS5 3.3.1.2 g) / CTE DB HS5 5.2 #2 | Verificació.      | No desguassos enfrontats escometent a canonada comuna. |
| Unió desguassi - baixant té la major inclinació possible, i és sempre > 45°. | Només execució. 1/100 aparells. Abans de tapar els tubs. | CTE DB HS5 3.3.1.2 h)                     | Verificació.      | Desguàs-baixant: pendent màxim i > 45°.                |

Subjecció de xarxes petita evacuació és conforme

| Comprovar que                                                                                                          | Freqüència / Lot                                         | Requisits legals  | Mètode / Registre | Criteri                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Se subjecten amb brides o ganxos cada 700 mm per a tubs = mm i cada 500 mm per a diàmetres superiors.                  | Només execució. 1/100 aparells. Abans de tapar els tubs. | CTE DB HS5 5.2 #3 | Verificació.      | Brides o ganxos cada 700 mm per a diàmetre = mm; cada 500 mm per a diàmetres majors. |
| Si se subjecten a paraments verticals, aquests tenen espessor = cm.                                                    | Només execució. 1/100 aparells. Abans de tapar els tubs. | CTE DB HS5 5.2 #3 | Verificació.      | A paraments verticals: aquests tenen espessor => 9 cm.                               |
| Les abraçadores de pengi dels forjats duen folro interior elàstic i són regulables per a donar-los el pendent adequat. | Només execució. 1/100 aparells. Abans de tapar els tubs. | CTE DB HS5 5.2 #3 | Verificació.      | Abraçadores pengi de forjats: regulables en altura i amb folro interior elàstic.     |

Canonades de xarxes petita evacuació són conformes

| Comprovar que                                                                         | Freqüència / Lot                                         | Requisits legals  | Mètode / Registre | Criteri                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Les canonades encastades s'aïllen per a evitar corrosions, aixafades o fugides. No se | Només execució. 1/100 aparells. Abans de tapar els tubs. | CTE DB HS5 5.2 #4 | Verificació.      | Encastades: aïllades i sense subjeccions rígides (guixos o morters). |

|                                                                                                                                               |                                                          |                   |              |                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| subjecten a l'obra amb elements rígids.                                                                                                       |                                                          |                   |              |                                                                                                                                          |
| Canonades de gres: subjecció no rígida, sense morter, amb cordó embreat i la resta farcida d'asfalt.                                          | Només execució. 1/100 aparells. Abans de tapar els tubs. | CTE DB HS5 5.2 #5 | Verificació. | De gres: unions no rígides, amb cordó embreat i farciment asfàltic, no morter.                                                           |
| Els passos a través de forjat o element estructural, duen contratub amb folgança >= 10 mm, retacat amb massilla asfàltica o material elàstic. | Només execució. 1/100 aparells. Abans de tapar els tubs. | CTE DB HS5 5.2 #6 | Verificació. | Passos a través de forjats o elements estructurals: amb contratub (folgança >= 10 mm) retacat amb massilla asfàltica o material elàstic. |
| Maneguet plàstic del vàter: s'acobla al desguàs de l'aparell per mitjà d'un sistema de junta de cautxú de segellat hermètic.                  | Només execució. 1/100 aparells. Abans de tapar els tubs. | CTE DB HS5 5.2 #7 | Verificació. | Maneguet inodor de plàstic: acobli de l'aparell amb junta de cautxú de segellat hermètic.                                                |

Característiques de vàlvules de desguàs són conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                         | Freqüència / Lot                                                 | Requisits legals    | Mètode / Registre | Criteri                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Tipus i característiques segons projecte, legislació aplicable, normes de bona construcció i instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra. | Només execució. 1/100 aparells. Després de muntar els sanitaris. | CTE Part I 7.1 31   | Verificació.      | Característiques segons projecte.                                               |
| Amb tap i cadeneta (excepte automàtiques o amb dispositiu incorporat a la aixeta).                                                                                    | Només execució. 1/100 aparells. Després de muntar els sanitaris. | CTE DB HS5 5.1.1 #1 | Verificació.      | Tenen tap i cadeneta o són automàtiques o amb dispositiu incorporat a l'aixeta. |
| Reixetes de vàlvules de llautó cromat o acer inoxidable                                                                                                               | Només execució. 1/100 aparells. Després de                       | CTE DB HS5 5.1.1 #2 | Verificació.      | Reixeta de llautó cromat o acer inoxidable                                      |

|                                                                                                                                                |                       |  |  |                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (aigüeres necessàriament de inox). Unió reixeta - vàlvula amb cargol d'acer inoxidable sobre rosca de llautó inserida en el cos de la vàlvula. | muntar els sanitaris. |  |  | (aigüera: necessàriament d'acer inoxidable). Unida a vàlvula amb cargol inoxidable sobre rosca de llautó. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Unions de vàlvules de desguàs són conformes

| Comprovar que                                                                     | Freqüència / Lot                                                 | Requisits legals    | Mètode / Registre | Criteri                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Juntes mecàniques amb rosca i junta tòrica.                                       | Només execució. 1/100 aparells. Després de muntar els sanitaris. | CTE DB HS5 5.1.1 #1 | Verificació.      | S'ensamblen mitjançant juntes mecàniques de rosca i junta tòrica. |
| Amb juntes d'estanquitat per a acoblament al sanitari.                            | Només execució. 1/100 aparells. Després de muntar els sanitaris. | CTE DB HS5 5.1.1 #1 | Verificació.      | Junta estanca d'acoblament a l'aparell sanitari.                  |
| No es permet la manipulació de vàlvules i es prohibeix la seva unió amb massilla. | Només execució. 1/100 aparells. Després de muntar els sanitaris. | CTE DB HS5 5.1.1 #3 | Verificació.      | No s'admet la seva manipulació, ni la unió amb massilla.          |
| Quan el tub sigui de polipropilè, no s'utilitza líquid soldador.                  | Només execució. 1/100 aparells. Després de muntar els sanitaris. | CTE DB HS5 5.1.1 #3 | Verificació.      | Si el tub és de polipropilè, no s'usarà líquid soldador.          |

Característiques de sifons i pots sifònics són conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                         | Freqüència / Lot                                                 | Requisits legals         | Mètode / Registre | Criteri                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------------------|
| Tipus i característiques segons projecte, legislació aplicable, normes de bona construcció i instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra. | Només execució. 1/100 aparells. Després de muntar els sanitaris. | CTE Part I 7.1 31        | Verificació.      | Característiques segons projecte.  |
| Autonetejables : l'aigua que els travessa                                                                                                                             | Només execució. 1/100 aparells.                                  | CTE DB HS5 3.3.1.1 #2 a) | Verificació.      | Autonetejables : el pas de l'aigua |

|                                                                 |                                                                  |                                                |              |                                                            |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------|
| arrossega els sòlids en suspensió.                              | Després de muntar els sanitaris.                                 |                                                |              | arrossega sòlids en suspensió.                             |
| Superfícies interiors no retenen matèries sòlides.              | Només execució. 1/100 aparells. Després de muntar els sanitaris. | CTE DB HS5 3.3.1.1 #2 b)                       | Verificació. | Superfícies interiors no retenen matèries sòlides.         |
| Sense parts mòbils que impedeixin el seu correcte funcionament. | Només execució. 1/100 aparells. Després de muntar els sanitaris. | CTE DB HS5 3.3.1.1 #2 c)                       | Verificació. | Sense parts mòbils.                                        |
| Amb registre de neteja fàcilment accessible i manipulable.      | Només execució. 1/100 aparells. Després de muntar els sanitaris. | CTE DB HS5 3.3.1.1 #2 d) / CTE DB HS5 5.1.2 #1 | Verificació. | Amb registre de neteja fàcilment accessible i manipulable. |

Tancament hidràulic de sifons i pots sifònics és conforme

| Comprovar que                                                                                                                   | Freqüència / Lot                                                              | Requisits legals         | Mètode / Registre | Criteri                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| L'altura mínima de tancament hidràulic és 50 mm, per a usos continus i 70 mm per a usos discontinus.                            | Només execució. 1/100 tancaments hidràulics. Després de muntar els sanitaris. | CTE DB HS5 3.3.1.1 #2 e) | Verificació.      | Altura mínima: 50 mm per a ús continu / 70 mm per a discontinu.                        |
| L'altura màxima de tancament hidràulic és 100 mm.                                                                               | Només execució. 1/100 tancaments hidràulics. Després de muntar els sanitaris. | CTE DB HS5 3.3.1.1 #2 e) | Verificació.      | Altura màxima: 100 mm.                                                                 |
| No s'instal·len en sèrie, pel que si hi ha un pot sifònic per a un grup d'aparells sanitaris, aquests no tenen sífó individual. | Només execució. 1/100 tancaments hidràulics. Després de muntar els sanitaris. | CTE DB HS5 3.3.1.1 #2 g) | Verificació.      | No s'instal·len en sèrie: si hi ha pot sifònic, els aparells no tenen sífó individual. |

Sifons individuals són conformes

| Comprovar que                                                   | Freqüència / Lot                                     | Requisits legals                               | Mètode / Registre | Criteri                                             |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------|
| La corona està a una distància igual o menor que 60 cm per sota | Només execució. 1/100 sifons individuals. Després de | CTE DE HS5 3.3.1.1 #2 e) / CTE DE HS5 5.1.2 #3 | Verificació.      | Distància vertical màxima entre corona i vàlvula de |

|                                                                                                                                                                 |                                                                            |                                                |              |                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| de la vàlvula de desguàs de l'aparell.                                                                                                                          | muntar els sanitaris.                                                      |                                                |              | desguàs: 60 cm.                                                                                                     |
| Diàmetre del sífó >= diàmetre de la vàlvula de desguàs i = del branc de desguàs. Si hi ha diferència de diàmetres, la grandària augmenta en el sentit del flux. | Només execució. 1/100 sifons individuals. Després de muntar els sanitaris. | CTE DE HS5 3.3.1.1 #2 e)                       | Verificació. | Diàmetre del branc de desguàs > diàmetre de sífó > diàmetre de la vàlvula de desguàs.                               |
| S'instal·la el més prop possible de la vàlvula de desguàs de l'aparell.                                                                                         | Només execució. 1/100 sifons individuals. Després de muntar els sanitaris. | CTE DE HS5 3.3.1.1 #2 f) / CTE DB HS5 5.1.2 #2 | Verificació. | Situat el més prop possible de la vàlvula de desguàs.                                                               |
| Desguàs d'aigüeres, safarettjos i aparells de bombament (rentadores i rentavaixelles) amb sífó individual.                                                      | Només execució. 1/100 sifons individuals. Després de muntar els sanitaris. | CTE DE HS5 3.3.1.1 #2 j)                       | Verificació. | Aigüeres, safarettjos i aparells de bombament (rentadores...) tenen sífó individual.                                |
| No hi ha sifons antisucció, ni qualsevol altre que per sifonament pugui provocar el buidatge del segell hidràulic.                                              | Només execució. 1/100 sifons individuals. Després de muntar els sanitaris. | CTE DE HS5 5.1.2 #5                            | Verificació. | No sifons antisucció ni altres que provoquin buidatge del segell hidràulic per sifonament.                          |
| Es col·loquen en ordre de menor a major altura dels tancaments hidràulics a partir de l'embocadura al baixant o al maneguet.                                    | Només execució. 1/100 sifons individuals. Després de muntar els sanitaris. | CTE DE HS5 5.1.2 #4                            | Verificació. | El més pròxim al baixant és la banyera, després el bidet i finalment el lavabo.                                     |
| No es connecta al sífó d'altre aparell el desguàs d'electrodomèstics, aparells de bombament o aigüeres amb triturador.                                          | Només execució. 1/100 sifons individuals. Després de muntar els sanitaris. | CTE DE HS5 5.1.2 #11                           | Verificació. | No es connecta al sífó d'un aparell el desguàs d'electrodomèstics, aparells de bombament o aigüeres amb triturador. |

Pots sifònics són conformes

| Comprovar que         | Freqüència / Lot | Requisits legals    | Mètode / Registre | Criteri            |
|-----------------------|------------------|---------------------|-------------------|--------------------|
| El diàmetre dels pots | Només execució.  | CTE DB HS5 5.1.2 #9 | Verificació.      | Diàmetre >=110 mm. |

|                                                                                                                                                                    |                                                               |                          |              |                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| sifònics és com a mínim de 110 mm.                                                                                                                                 | 1/100 pots sifònics. Abans de tapar els tubs.                 |                          |              |                                                                                                          |
| Els pots sifònics queden enrasats amb el paviment i són registrables mitjançant tapa de tancament hermètic, estanca a l'aire i a l'aigua.                          | Només execució. 1/100 pots sifònics. Abans de tapar els tubs. | CTE DB HS5 5.1.2 #7      | Verificació. | Enrasats amb el paviment i amb tapa de tancament hermètic, estanca a l'aire i a l'aigua.                 |
| La connexió dels brancs de desguàs al pot sifònic està a una altura >= 20 mm.                                                                                      | Només execució. 1/100 pots sifònics. Abans de tapar els tubs. | CTE DB HS5 5.1.2 #8      | Verificació. | Els brancs de desguàs escometen a 20 mm d'altura del fons del pot, com a mínim.                          |
| El tub de sortida del pot sifònic està a una altura >= 50 mm.                                                                                                      | Només execució. 1/100 pots sifònics. Abans de tapar els tubs. | CTE DB HS5 5.1.2 #8      | Verificació. | El tub de sortida del pot té la seva vora inferior a 50 mm d'altura del fons del pot, com a mínim.       |
| La connexió del tub de sortida a la baixant no està a nivell inferior al de la boca del pot per a evitar la pèrdua del segell hidràulic.                           | Només execució. 1/100 pots sifònics. Abans de tapar els tubs. | CTE DB HS5 5.1.2 #8      | Verificació. | El tub de sortida del pot connecta amb el baixant a nivell no inferior al de la seva boca.               |
| Un únic tancament hidràulic per a servei de diversos aparells, està el més prop possible d'aquests.                                                                | Només execució. 1/100 pots sifònics. Abans de tapar els tubs. | CTE DB HS5 3.3.1.1 #2 h) | Verificació. | Un únic tancament hidràulic per a diversos aparells: es redueix al màxim la seva distància al tancament. |
| Els tancaments hidràulics no queden tapats per envans o forjats, que dificultin el seu accés. Els pots sifònics només estan encastats en forjats si és ineludible. | 1/100 pots sifònics. Abans de tapar els tubs.                 | CTE DB HS5 5.1.2 #1      | Verificació. | Només es poden encastar en forjats en condicions ineludibles i justificades de disseny.                  |
| Els desguassos procedents d'altre tipus d'aparell sanitari no connecten a pots sifònics                                                                            | Només execució. 1/100 pots sifònics. Abans de tapar els tubs. | CTE DB HS5 5.1.2 #6      | Verificació. | No es desguassen altres aparells al pot sifònic al que escometen els urinaris.                           |

|                                                                                                                                     |                                                               |                                                |              |                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| que recullin desguassos d'urinaris.                                                                                                 |                                                               |                                                |              |                                                                                                       |
| Els sifons individuals i els pots sifònics són accessibles des del propi local que es troben instal·lats.                           | Només execució. 1/100 pots sifònics. Abans de tapar els tubs. | CTE DB HS5 3.3.1.1 #2 i) / CTE DB HS5 5.1.2 #1 | Verificació. | Un pot sifònic només dona servei als aparells situats en la seva mateixa cambra humit.                |
| Els pots sifònics incorporen una vàlvula de retenció contra inundacions amb boia flotador i desmuntable per a accedir a l'interior. | Només execució. 1/100 pots sifònics. Abans de tapar els tubs. | CTE DB HS5 5.1.2 #10                           | Verificació. | Amb vàlvula de retenció contra inundacions amb boia flotador, desmuntable per a accedir a l'interior. |
| Els pots sifònics contenen amb un tap de registre d'accés directe al tub d'evacuació per a eventuais embussos i obstruccions.       | Només execució. 1/100 pots sifònics. Abans de tapar els tubs. | CTE DB HS5 5.1.2 #10                           | Verificació. | Amb tap de registre d'accés directe al tub d'evacuació.                                               |

Característiques de baixants de evac. d'aigües són conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                                            | Freqüència / Lot                                   | Requisits legals      | Mètode / Registre | Criteri                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipus i característiques segons projecte, legislació aplicable, normes de bona construcció i instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra.                    | Només execució. 1/10 baixants. Abans de tapar-los. | CTE Part I 7.1 31     | Verificació.      | Característiques segons projecte.                                                         |
| Baixants sense desviacions ni reculades. S'admeten en baixants de residuals, si hi ha obstacles insalvables i si els vàters exigeixen un diàmetre des de trams alts no superat més baix. | Només execució. 1/10 baixants. Abans de tapar-los. | CTE DB HS5 3.3.1.3 #1 | Verificació.      | Sense desviacions ni reculades (s'admeten en residuals, si hagués obstacles insalvables). |

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                     |                                               |              |                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S'interromp la verticalitat del baixant per a disminuir l'impacte de caiguda. La desviació es fa amb peces especials o escuts de protecció i l'angle de la desviació amb la vertical és > 60°. El reforçament es fa amb elements de polièster aplicats "in situ". | Només execució. 1/10 baixants en edificis de més de 10 plantes. Abans de tapar-los. | CTE DB HS5 5.3.1 #8                           | Verificació. | Si edifici > 10 plantes: s'interromp verticalitat amb desviació > 60° mitjançant peces especials o escuts reforçades amb polièster aplicat in situ. |
| Baixant amb diàmetre uniforme en tota la seva altura. Pot augmentar aigües baix si escometessin cabals molt majors que els d'aigües dalt.                                                                                                                         | Només execució. 1/10 baixants. Abans de tapar-los.                                  | CTE DB HS5 3.3.1.3 #1 / CTE DB HS5 3.3.1.3 #3 | Verificació. | Diàmetre uniforme en tota l'altura, o major aigües baix si escometen cabals majors.                                                                 |
| El diàmetre no disminueix en el sentit del corrent.                                                                                                                                                                                                               | Només execució. 1/10 baixants. Abans de tapar-los.                                  | CTE DB HS5 3.3.1.3 #2                         | Verificació. | El diàmetre no disminueix en el sentit del corrent.                                                                                                 |
| Els baixants queden aplomats i fixats a l'obra, l'espessor de la qual > 12 cm, amb mínims elements de fixació entre forjats.                                                                                                                                      | Només execució. 1/10 baixants. Abans de tapar-los.                                  | CTE DB HS5 5.3.1 #1                           | Verificació. | Aplomades i fixades a l'obra l'espessor de la qual no sigui menor de 12 cm.                                                                         |
| Els baixants es mantenen separats dels paraments.                                                                                                                                                                                                                 | Només execució. 1/10 baixants. Abans de tapar-los.                                  | CTE DB HS5 5.3.1 #6                           | Verificació. | Separats dels paraments.                                                                                                                            |
| Es protegeixen els baixants vistos de qualsevol material si corren risc d'impacte.                                                                                                                                                                                | Només execució. 1/10 baixants vistos. Abans d'acabar l'obra.                        | CTE DB HS5 5.3.1 #7                           | Verificació. | Protegides si van vistes i hi ha risc d'impacte.                                                                                                    |

Abraçadores per a baixants de evac. d'aigües són conformes

| Comprobar que                        | Frecuencia / Lote                       | Requisitos legales  | Método / Registro | Criterio                                |
|--------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------|-------------------|-----------------------------------------|
| Hay una abrazadera de fijación en la | Sólo ejecución. 1/10 bajantes. Antes de | CTE DB HS5 5.3.1 #1 | Verificación.     | 1 de fijación en la zona de embocadura. |

|                                                                                                                           |                                                   |                     |               |                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------|---------------|-----------------------------------|
| zona de la embocadura, para que cada tramo de tubo sea autoportante.                                                      | taparlos.                                         |                     |               |                                   |
| Hay una abrazadera de guiado en las zonas intermedias.                                                                    | Sólo ejecución. 1/10 bajantes. Antes de taparlos. | CTE DB HS5 5.3.1 #1 | Verificación. | 1 de guiado en zonas intermedias. |
| La distancia entre abrazaderas es de 15 veces el diámetro. Para tubos de 3 m se puede tomar la tabla 5.1 como referencia. | Sólo ejecución. 1/10 bajantes. Antes de taparlos. | CTE DB HS5 5.3.1 #1 | Verificación. | Distancia = 15 veces el diámetro  |

| Tabla 5.1               |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Diámetro del tubo en mm | 40  | 50  | 63  | 75  | 110 | 125 | 160 |
| Distancia en m          | 0.4 | 0.8 | 1.0 | 1.1 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |

Unions de baixants de evac. d'aigües són conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                                       | Freqüència / Lot                                                         | Requisits legals    | Mètode / Registre | Criteri                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Unions de tubs i peces especials segellades amb cues sintètiques impermeables de gran adherència deixant una folgança en la copa de 5 mm, o amb junta elàstica.                     | Només execució. 1/10 baixants de PVC. Abans de tapar-los.                | CTE DB HS5 5.3.1 #2 | Verificació.      | PVC: segellades amb cua sintètica impermeable de gran adherència deixant folgança en copa de 5 mm, o junta elàstica. |
| Unió entre canonada i accessoris per soldadura en un extrem i junta lliscant (anell adaptador) en un altre, amb la canonada a mitjan carrera de la copa per a absorbir dilatacions. | Només execució. 1/10 baixants de polipropilè. Abans de tapar-los.        | CTE DB HS5 5.3.1 #3 | Verificació.      | Polipropilè: soldadura en un extrem i junta lliscant en l'altre. Canonada a mitjan carrera en la copa.               |
| Juntes a endoll i cordó. S'envolta el cordó amb corda embreada o similar. Aquest extrem es fica en la copa,                                                                         | Només execució. Només procés. 1/10 baixants de gres. Abans de tapar-los. | CTE DB HS5 5.3.1 #4 | Verificació.      | Gres: endoll i cordó. Cordó envoltat de corda embreada o similar introduït en la copa, comprimit fins                |



|                                                                                                                                                                                                       |                                                                          |                     |              |                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| fixant la posició i estrenyent la empaquetadur a fins que ocupi 1/4 de la copa. La resta s'emplena amb morter de ciment i sorra de riu 1:1. Es retaca el morter contra el cordó, en bisell.           |                                                                          |                     |              | que ocupi una cambra de la seva altura i la resta farcida de morter 1:1 retacado en bisell.  |
| Juntes a endoll i cordó, emplenat l'espai entre copa i cordó amb empaquetadur a que es retaca fins a deixar 25 mm lliures. Opcionalment juntes per brides, en canonades normals i en peces especials. | Només execució. Només procés. 1/10 baixants de fosa. Abans de tapar-los. | CTE DB HS5 5.3.1 #5 | Verificació. | Fosa: endoll i cordó. Empaquetadur a retacada fins a deixar lliure 25 mm. O junta per brida. |

Característiques de canals de evac. d'aigües són conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                         | Freqüència / Lot                                                                     | Requisits legals    | Mètode / Registre | Criteri                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|------------------------------------------------------------|
| Tipus i característiques segons projecte, legislació aplicable, normes de bona construcció i instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra. | Només execució. 1/100 m de canaló. Abans de muntar la impermeabilització de coberta. | CTE Part I 7.1 31   | Verificació.      | Característiques segons projecte.                          |
| Els canals tenen un pendent >= 0,5%, amb un lleuger pendent cap a l'exterior.                                                                                         | Només execució. 1/100 m de canaló. Abans de muntar la impermeabilització de coberta. | CTE DB HS5 5.1.4 #1 | Verificació.      | Pendent mínim del 0,5% i lleuger pendent cap a l'exterior. |

Materials de canals de evac. d'aigües són conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                                                         | Freqüència / Lot                                                                                | Requisits legals    | Mètode / Registre | Criteri                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Duen soldades les peces en tot el seu perímetre, amb abraçadores de platina d'acer galvanitzat a les quals se subjecta la xapa ajustades a la seva forma, distants = cm.                              | Només execució. 1/100 m de canaló de zinc. Abans de muntar la impermeabilització de coberta.    | CTE DB HS5 5.1.4 #2 | Verificació.      | De zinc: soldats en tot el perímetre amb abraçadores d'acer galvanitzat amb forma ajustada separades menys de 50 cm.                                 |
| Les abraçadores de platina d'acer galvanitzat van remeses almenys 15 mm de la línia de teules del ràfec.                                                                                              | Només execució. 1/100 m de canaló de zinc. Abans de muntar la impermeabilització de coberta.    | CTE DB HS5 5.1.4 #2 | Verificació.      | Remetidos almenys 15 mm sota la línia de teules del ràfec.                                                                                           |
| Pendent >= 0,16%. Els diferents perfils s'uneixen amb maneguet amb junta de goma i es col·loquen sobre ganxos separats = m (en zones de neu = m). Els accessoris duen una zona de dilatació >= 10 mm. | Només execució. 1/100 m de canaló de plàstic. Abans de muntar la impermeabilització de coberta. | CTE DB HS5 5.1.4 #3 | Verificació.      | Pendent >= 0,16%, amb maneguets d'unió amb junta de goma, sobre ganxos a menys de 1 m (0,70 en zona de neu), accessoris amb espai dilatació > 10 mm. |

Unions de canals de evac. d'aigües són conformes

| Comprovar que                                                                                                    | Freqüència / Lot                                                                     | Requisits legals    | Mètode / Registre | Criteri                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Els canals es connecten al col·lector general de la xarxa vertical annexa, si escau, mitjançant albelló sifònic. | Només execució. 1/100 m de canaló. Abans de muntar la impermeabilització de coberta. | CTE DB HS5 5.1.4 #4 | Verificació.      | Si es connecten al col·lector de la xarxa vertical, mitjançant albelló sifònic. |

La instal·lació d'aire interior té característiques conformes

| Comprovar que | Freqüència / Lot | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|------------------|------------------|-------------------|---------|
|---------------|------------------|------------------|-------------------|---------|

|                                                                                                                                      |                                                |                        |              |                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| En habitatges, els locals amb diversos usos uns secs i altres humits, tenen en cada zona les obertures corresponents.                | 1/tipus d'habitatge. A l'acabar l'execució.    | CTE DB HS3 3.1.1 #1 b) | Verificació. | Estan les obertures.                                                                  |
| La ventilació de garatges es fa per depressió, per al seu ús exclusiu i amb extracció mecànica, o amb admissió i extracció mecànica. | 1/aparcament o garatge. A l'acabar l'execució. | CTE DB HS3 3.1.4.2 #1  | Verificació. | És per depressió, exclusiva i amb extracció mecànica o admissió i extracció mecànica. |

Les obertures de la instal·lació d'aire interior són conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                                | Freqüència / Lot                            | Requisits legals    | Mètode / Registre | Criteri                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------|-------------------|------------------------------------------|
| Obertures directament en el mur amb pasamurs la secció interior del qual té les dimensions mínimes de ventilació i els seus extrems segellats en la seva trobada amb el mur. | 1/500 m2 construïts. A l'acabar l'execució. | CTE DB HS4 6.1.1 #1 | Verificació.      | Està el pasamurs segons especificacions. |

Les obertures d'instal·lació aire interior estan protegides

| Comprovar que                                                                                                                                          | Freqüència / Lot                            | Requisits legals    | Mètode / Registre | Criteri                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Els elements de protecció de les obertures no permeten l'entrada d'aigua des de l'exterior.                                                            | 1/500 m2 construïts. A l'acabar l'execució. | CTE DB HS4 6.1.1 #1 | Verificació.      | No permeten entrada d'aigua.                                        |
| Els elements de protecció de les obertures d'extracció que tenen llepis, es col·loquen amb aquestes inclinades en l'adreça de la circulació de l'aire. | 1/500 m2 construïts. A l'acabar l'execució. | CTE DB HS4 6.1.1 #2 | Verificació.      | Les llepis estan inclinades en l'adreça de la circulació de l'aire. |

Finestres i portes per a ventilació natural són conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                                                 | Freqüència / Lot                                                             | Requisits legals    | Mètode / Registre | Criteri                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------|
| Les finestres i portes exteriors per a ventilació natural complementària estan en contacte amb un espai que té les mateixes característiques que les exigides per a les obertures d'admissió. | 1/10 portes o finestres de ventilació complementària. Després de l'execució. | CTE DB HS3 3.2.6 #1 | Verificació.      | Estan en contacte amb espai exterior segons especificacions. |
| Comprovar que                                                                                                                                                                                 | Freqüència / Lot                                                             | Requisits legals    | Mètode / Registre | Criteri                                                      |

Conductes d'extracció d'aire en habitatges són conformes

| Comprovar que                                                                                   | Freqüència / Lot                                                     | Requisits legals       | Mètode / Registre | Criteri                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------|----------------------------------------------|
| Els conductes d'extracció no es comparteixen amb locals d'altres usos estalvi amb els trasters. | 1/100 m de conducte d'extracció d'habitatges. Després de l'execució. | CTE DB HS3 3.1.1 #1 h) | Verificació.      | No estan compartits, salvo amb els trasters. |

Conductes extracció mecànica en habitatges són conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                               | Freqüència / Lot                                                                                           | Requisits legals    | Mètode / Registre | Criteri                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------------------------|
| Cada extractor es connecta al conducte col·lectiu d'extracció de les cuines mitjançant un branc que desemboca en ell immediatament per sota del branc següent (figura 3.6). | 1/100 m de conducte col·lectiu d'extracció per a ventilació mecànica de les cuines. Després de l'execució. | CTE DB HS3 3.2.4 #8 | Verificació.      | Està el branc segons especificacions. |

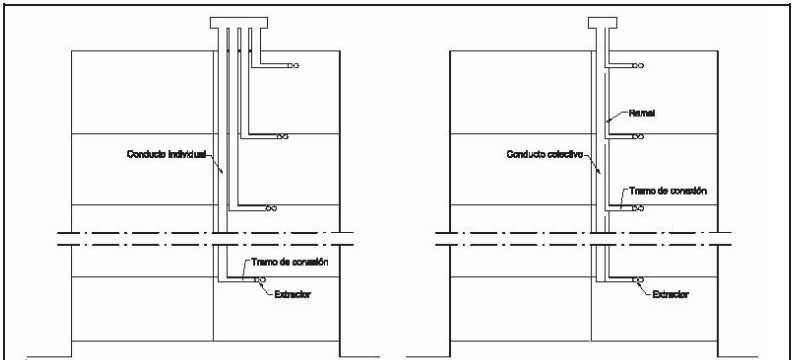


Figura 3.6 Ejemplos de conductos para la ventilación específica adicional de las cocinas

|                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |                     |              |                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|--------------|--------------------------------------------------------|
| Les cuines tenen extracció mecànica per als contaminants de la cocció, amb un extractor connectat a un conducte independent dels de l'habitatge que no s'utilitza per a l'extracció de locals d'altre ús.                                         | 1/10 cuines. Després de l'execució. | CTE DB HS3 3.1.1 #3 | Verificació. | Està l'extractor i el conducte segons especificacions. |
| Si el conducte d'extracció de les cuines és compartit per diversos extractors, cadascun d'aquests té una vàlvula automàtica que manté oberta la seva connexió amb el conducte només quan estigui funcionant o qualsevol altre sistema antiretorn. | 1/10 cuines. Després de l'execució. | CTE DB HS3 3.1.1 #3 | Verificació. | Està la vàlvula.                                       |

Conductes d'admissió d'aire interior són conformes

| Comprovar que                                                                       | Freqüència / Lot                                       | Requisits legals    | Mètode / Registre | Criteri                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------------------------------|
| Els conductes tenen secció uniforme i manquen d'obstacles en tot el seu recorregut. | 1/100 m de conducte d'admissió. A l'acabar l'execució. | CTE DB HS3 3.2.2 #1 | Verificació.      | La secció és uniforme i no hi ha obstacles. |
| Els conductes                                                                       | 1/100 m de                                             | CTE DB HS3          | Verificació.      | L'acabat i la                               |

|                                                                                                                                                  |                                                        |                       |              |                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|---------------------------------------------|
| tenen un acabat que dificulta el seu embrutiment i són practicables per al seu registre i neteja cada 10 m com a màxim en tot el seu recorregut. | conducte d'admissió. A l'acabar l'execució.            | 3.2.2 #2              |              | registrabilitat són segons especificacions. |
| Els conductes d'admissió, en el cas de ventilació híbrida, tenen una longitud =< 10 m.                                                           | 1/100 m de conducte d'admissió. A l'acabar l'execució. | CTE DB HS3 3.1.2.2 #1 | Verificació. | La longitud és segons especificacions.      |

Conductes d'extracció d'aire interior són conformes

| Comprovar que                                                                                                                 | Freqüència / Lot                                                                 | Requisits legals    | Mètode / Registre | Criteri                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------------------------------|
| El pas dels conductes a través dels forjats i similars inclouen els elements necessaris, com jous i cercols.                  | 1/100 m de conducte d'extracció. A l'acabar l'execució.                          | CTE DB HS3 6.1.2 #1 | Verificació.      | Estan els jous, cercols i altres elements.  |
| Els buits de passada dels forjats tenen una folgança perimètrica de 20 mm i aquesta folgança està farcida amb aïllant tèrmic. | 1/100 m de conducte d'extracció. A l'acabar l'execució.                          | CTE DB HS3 6.1.2 #1 | Verificació.      | Està la folgança i el farciment.            |
| El tram de conducte corresponent a cada planta es dona suport sobre el forjat inferior de la mateixa.                         | 1/100 m de conducte d'extracció. A l'acabar l'execució.                          | CTE DB HS3 6.1.2 #2 | Verificació.      | Es dona suport segons especificacions.      |
| Les peces s'han col·locat cuidant l'aplom, admetent una desviació de la vertical de fins a 15º amb transicions suaus.         | 1/100 m de conducte d'extracció per a ventilació híbrida. A l'acabar l'execució. | CTE DB HS3 6.1.2 #3 | Verificació.      | Estan aplomades.                            |
| Les peces es reben amb morter de ciment tipus M-5a (1:6), evitant la                                                          | Només execució. Només procés. 1/100 m de conducte d'extracció                    | CTE DB HS3 6.1.2 #4 | Verificació.      | Es reben amb morter segons especificacions. |

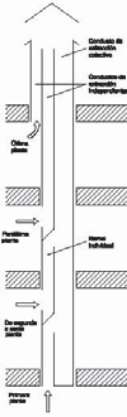
|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                        |                     |              |                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|----------------------------------------------------|
| caiguda de restes de morter a l'interior del conducte i enrasant la junta per ambdós costats.                                                                                             | amb peces de formigó en massa o ceràmiques. Durant la seva execució.                                                                   |                     |              |                                                    |
| Es realitzen les unions previstes en el sistema, cuidant-se d'estanquitat de les seves juntes.                                                                                            | Només execució. Només procés. 1/100 m de conducte d'extracció amb peces no de formigó en massa ni ceràmiques. Durant la seva execució. | CTE DB HS3 6.1.2 #4 | Verificació. | Estan les unions previstes segons especificacions. |
| Les obertures d'extracció connectades a conductes d'extracció estan tapades per a evitar l'entrada d'enderrocs o objectes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents. | Només execució. Només procés. 1/100 m de conducte d'extracció. Durant l'execució.                                                      | CTE DB HS3 6.1.2 #5 | Verificació. | Estan tapades.                                     |

Conductes de xapa d'aire interior són conformes

| Comprovar que                                              | Freqüència / Lot                                    | Requisits legals                                           | Mètode / Registre | Criteri                        |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------|
| Els conductes de xapa han estat executats segons la norma. | 1/100 m de conducte de xapa. Després de l'execució. | CTE DB HS3 5.1 #2 / CTE DB HS3 6.1.2 #6 / UNE 100 102:1988 | Verificació.      | Segons norma UNE 100 102:1988. |

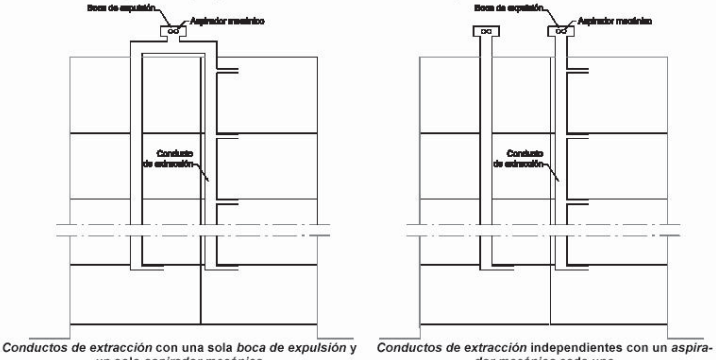
Conductes d'extracció de ventilació híbrida són conformes

| Comprovar que                                               | Freqüència / Lot                                                                 | Requisits legals    | Mètode / Registre | Criteri           |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| Cada conducte té en la boca d'expulsió un aspirador híbrid. | 1/100 m de conducte d'extracció per a ventilació híbrida. Després de l'execució. | CTE DB HS3 3.2.3 #1 | Verificació.      | Està l'aspirador. |
| Els conductes són verticals.                                | 1/100 m de conducte d'extracció per a ventilació híbrida.                        | CTE DB HS3 3.2.3 #2 | Verificació.      | Són verticals.    |

|                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                              |                                       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                               | Després de l'execució.                                                                                                       |                                       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Els conductes col·lectius serveixen a =< 6 plantes. Els conductes de les dues últimes plantes són individuals.                                                                                                | 1/100 m de conducte d'extracció per a ventilació híbrida. Després de l'execució.                                             | CTE DB HS3 3.2.3 #3                   | Verificació. | Serveixen a = plantes, les 2 últimes amb conductes individuals.                                                                                                                                                                                                                               |
| La connexió de les obertures d'extracció amb els conductes col·lectius es fa a través de brancs verticals cadascun dels quals desemboca en el conducte immediatament per sota del branc següent (figura 3.3). | 1/100 m de conducte d'extracció per a ventilació híbrida. Després de l'execució.                                             | CTE DB HS3 3.2.3 #3                   | Verificació. | Connexió d'obertures d'extracció amb conductes col·lectius segons especificacions.<br><br><small>Figura 3.3<br/>Ejemplo de conducto de extracción para ventilación híbrida con conducto colectivo</small> |
| Els conductes tenen secció uniforme i manquen d'obstacles en tot el seu recorregut.                                                                                                                           | 1/100 m de conducte d'extracció per a ventilació híbrida. Després de l'execució.                                             | CTE DB HS3 3.2.3 #4                   | Verificació. | Tenen secció uniforme i sense obstacles.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Compleixen les condicions de resistència a foc de CTE DB SI1 apartat 3.                                                                                                                                       | 1/100 m de conducte d'extracció per a ventilació híbrida a través de separadors de sectors d'incendi. Després de l'execució. | CTE DB HS3 3.2.3 #5 / CTE DB DB SI1 3 | Verificació. | Compleixen les condicions.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Els conductes tenen un acabat que dificulta el seu embrutament i són practicables per al seu registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.                                                              | 1/100 m de conducte d'extracció per a ventilació híbrida. Després de l'execució.                                             | CTE DB HS3 3.2.3 #6                   | Verificació. | Està l'acabat i són practicables.                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                          |                                                                                                                    |                       |              |                       |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| Els conductes són estancs a l'aire per a la seva pressió de dimensionat. | 1/100 m de conducte d'extracció per a ventilació híbrida. Després de l'execució.                                   | CTE DB HS3 3.2.3 #7   | Verificació. | Són estancs a l'aire. |
| Els conductes d'extracció no es poden compartir amb locals d'altre ús.   | 1/100 m de conducte d'extracció per a ventilació híbrida i mecànica de magatzem de residus. Després de l'execució. | CTE DB HS3 3.1.2.2 #4 | Verificació. | No es comparteixen.   |

Conductes d'extracció de ventilació mecànica són conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                                                | Freqüència / Lot                                                                  | Requisits legals    | Mètode / Registre | Criteri                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------------|
| Cada conducte d'extracció, excepte els de la ventilació de les cuines, té en la boca d'expulsió un aspirador mecànic, que pot ser compartit per diversos conductes d'extracció (figura 3.5). | 1/100 m de conducte d'extracció per a ventilació mecànica. Després de l'execució. | CTE DB HS3 3.2.4 #1 | Verificació.      | Està l'aspirador mecànic. |
|  <p>Figura 3.5 Ejemplos de disposición de aspiradores mecánicos</p>                                       |                                                                                   |                     |                   |                           |
| Els conductes són verticals, excepte els de connexió de les obertures d'extracció amb els conductes o brancs corresponents.                                                                  | 1/100 m de conducte d'extracció per a ventilació mecànica. Després de l'execució. | CTE DB HS3 3.2.4 #2 | Verificació.      | Són verticals.            |
| És uniforme la                                                                                                                                                                               | 1/100 m de                                                                        | CTE DB HS3          | Verificació.      | La secció és              |

|                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |                                    |              |                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------|
| secció de cada tram del conducte comprès entre dos punts consecutius amb aportí o sortida d'aire.                                                                     | conducte d'extracció per a ventilació mecànica. Després de l'execució.                                                                               | 3.2.4 #3                           |              | uniforme.                                       |
| Els conductes tenen un acabat que dificulta el seu embrutament i són practicables per al seu registre i neteja en la coronació i en l'arrencada dels trams verticals. | 1/100 m de conducte d'extracció per a ventilació mecànica. Després de l'execució.                                                                    | CTE DB HS3 3.2.4 #4                | Verificació. | Està l'acabat i són practicables.               |
| Els conductes estan aïllats tèrmicament de manera que s'eviten les condensacions.                                                                                     | 1/100 m de conducte d'extracció per a ventilació mecànica en les parets de la qual pot arribar-se a la temperatura de rosada. Després de l'execució. | CTE DB HS3 3.2.4 #5                | Verificació. | Estan aïllades.                                 |
| Compleixen les condicions de resistència a foc de CTE DB SI1 apartat 3.                                                                                               | 1/100 m de conducte d'extracció per a ventilació mecànica que travessen separadors de sectors d'incendi. Després de l'execució.                      | CTE DB HS3 3.2.4 #6 / CTE DB SI1 3 | Verificació. | Compleixen les condicions de resistència a foc. |
| Els conductes són estancs a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.                                                                                              | 1/100 m de conducte d'extracció per a ventilació mecànica. Després de l'execució.                                                                    | CTE DB HS3 3.2.4 #7                | Verificació. | Són estancs a l'aire.                           |

Obertures admissió d'instal·lació aire interior són conformes

| Comprovar que                                                                                                                            | Freqüència / Lot                            | Requisits legals    | Mètode / Registre | Criteri                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Les obertures d'admissió directes entre el local i l'exterior, les mixtes, i les boques de presa, obren a un espai exterior de grandària | 1/500 m2 construïts. A l'acabar l'execució. | CTE DB HS3 3.2.1 #1 | Verificació.      | En la seva planta s'inscriu cercle de diàmetre = 1/3 de l'altura del tancament més baix dels quals ho delimiten i >= 4 m. Cap punt del tancament |



|                                                                                        |                                             |                     |              |                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| segons especificacion s.                                                               |                                             |                     |              | és interior al cercle.                                                                          |
| Quan les obertures estan en una reculada, la seva amplària és segons especificacion s. | 1/500 m2 construïts. A l'acabar l'execució. | CTE DB HS3 3.2.1 #1 | Verificació. | Amplària de la reculada >= 3 m si profunditat = 1,5 a 3 m; o >= profunditat, si aquesta >= 3 m. |

Obertures d'admissió d'aire en habitatges són conformes

| Comprovar que                                                                                                                                          | Freqüència / Lot                                                                                                                    | Requisits legals                           | Mètode / Registre | Criteri                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|
| En habitatges l'aire circula des dels locals secs als humits, per a això els menjadors, els dormitoris i les sales d'estar tenen obertures d'admissió; | 1/500 m2 construïts. A l'acabar l'execució.                                                                                         | CTE DB HS3 3.1.1 #1 a)                     | Verificació.      | Estan les obertures d'admissió.                        |
| Les obertures d'admissió tenen airejadors o són obertures fixes de la fusteria.                                                                        | 1/500 m2 construïts en habitatges amb fusteries exteriors de classe 2, 3 o 4 segons norma UNE EN 12207:2000. A l'acabar l'execució. | CTE DB HS3 3.1.1 #1 c) / UNE EN 12207:2000 | Verificació.      | Tenen airejadors o són obertures fixes de la fusteria. |
| Les obertures d'admissió poden ser juntes d'obertura de la fusteria.                                                                                   | 1/500 m2 construïts en habitatges amb fusteries exteriors de classe 0 o 1 segons norma UNE EN 12207:2000. A l'acabar l'execució.    | CTE DB HS3 3.1.1 #1 c) / UNE EN 12207:2000 | Verificació.      | N'hi ha prou amb les juntes de la fusteria.            |
| Quan la ventilació sigui híbrida les obertures d'admissió comuniquen directament amb l'exterior.                                                       | 1/500 m2 construïts en habitatges. A l'acabar l'execució.                                                                           | CTE DB HS3 3.1.1 #1 d)                     | Verificació.      | Comuniquen directament amb l'exterior.                 |
| Els airejadors estan a una distància del sòl major que 1,80 m.                                                                                         | 1/500 m2 construïts en habitatges. A l'acabar l'execució.                                                                           | CTE DB HS3 3.1.1 #1 e)                     | Verificació.      | Els airejadors estan a > 1,80 m del sòl.               |

Obertures d'extracció d'aire en habitatges són conformes

| Comprovar que                                                                                                                                            | Freqüència / Lot                        | Requisits legals       | Mètode / Registre | Criteri                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------|
| En habitatges, els lavabos, les cuines i les cambres de bany tenen obertures d'extracció.                                                                | 1/10 habitatges. A l'acabar l'execució. | CTE DB HS3 3.1.1 #1 a) | Verificació.      | Estan les obertures.                                                 |
| Les obertures d'extracció estan connectades a conductes d'extracció i a una distància del sostre < 100 mm i de qualsevol racó o cantó vertical > 100 mm. | 1/10 habitatges. A l'acabar l'execució. | CTE DB HS3 3.1.1 #1 g) | Verificació.      | Les obertures d'extracció estan connectades segons especificacion s. |

Obertures de passada d'aire en habitatges són conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                                           | Freqüència / Lot                                          | Requisits legals       | Mètode / Registre | Criteri                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Els airejadors o les folgances existents entre les fulles de les portes i el sòl es poden utilitzar com obertura de passada.                                                            | 1/500 m2 construïts en habitatges. A l'acabar l'execució. | CTE DB HS3 3.2.1 #2    | Verificació.      | Està el airejador o la folgança entre la fulla de la porta i el sòl. |
| Les particions situades entre els locals amb admissió i els locals amb extracció tenen obertures de passada.                                                                            | 1/500 m2 construïts en habitatges. A l'acabar l'execució. | CTE DB HS3 3.1.1 #1 a) | Verificació.      | Estan les obertures.                                                 |
| Hi ha obertures de passada entre els compartiments d'un local amb extracció que estigui compartimentat; la qual connecta amb la resta de l'habitatge està en el local menys contaminat. | 1/500 m2 construïts en habitatges. A l'acabar l'execució. | CTE DB HS3 3.1.1 #1 f) | Verificació.      | Estan les obertures de passada segons especificacion s.              |

Obertures ventilació exterior aire en habitatges són conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                             | Freqüència / Lot                        | Requisits legals    | Mètode / Registre | Criteri                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------|-------------------|------------------------------------------------|
| Les cuines, menjadors, dormitoris i sales d'estar tenen un sistema complementari de ventilació natural mitjançant una finestra exterior practicable o una porta exterior. | 1/10 habitatges. A l'acabar l'execució. | CTE DB HS3 3.1.1 #2 | Verificació.      | Està la finestra o porta exterior practicable. |

Obertures de ventilació exterior són conformes

| Comprovar que                                                                                                                                         | Freqüència / Lot                                                                | Requisits legals    | Mètode / Registre | Criteri                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|------------------------------------|
| Les obertures de ventilació en contacte amb l'exterior impedeixen l'entrada d'aigua de pluja o estan dotades d'elements adequats per a la mateixa fi. | 1/10 obertures de ventilació en contacte amb l'exterior. A l'acabar l'execució. | CTE DB HS3 3.2.1 #3 | Verificació.      | Eviten l'entrada d'aigua de pluja. |

Boques d'expulsió d'aire interior són conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                                                      | Freqüència / Lot                               | Requisits legals    | Mètode / Registre | Criteri                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------------------------------|
| Les boques d'expulsió estan separades horitzontalment >=3 m de qualsevol entrada d'aire, de la boga de la parcel·la i de qualsevol punt on pugui haver persones de forma habitual a menys de 10 m. | 1/10 boques d'expulsió. A l'acabar l'execució. | CTE DB HS3 3.2.1 #4 | Verificació.      | Estan separades segons especificacions.     |
| Les boques d'expulsió tenen malla antiocells o altres                                                                                                                                              | 1/10 boques d'expulsió. A l'acabar l'execució. | CTE DB HS3 3.2.1 #5 | Verificació.      | Està la malla antiocells o element similar. |

| elements similars.                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                   |                     |              |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|--------------------------------------------------|
| La boca d'expulsió està en la coberta de l'edifici a una altura sobre ella >= 1 m i supera (figura 3.4) l'altura de qualsevol obstacle a 2-10 m de distància, i 1,3 vegades l'altura de qualsevol obstacle a <= 2 m, i 2 m en cobertes transitables. | 1/10 boques d'expulsió en edificis amb ventilació híbrida. A l'acabar l'execució. | CTE DB HS3 3.2.1 #6 | Verificació. | Està en coberta a altura segons especificacions. |



Aspiradors i extractors d'aire en habitatges són conformes

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                | Freqüència / Lot                                                          | Requisits legals    | Mètode / Registre | Criteri                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------------------------------------|
| Hi ha un filtre de greixos i olis dotat d'un dispositiu que indiqui quan ha d'ésser reemplaçat o netejat aquest filtre abans dels extractors de les cuines.                                                                  | 1/10 cuines. Després de l'execució.                                       | CTE DB HS3 3.2.5 #2 | Verificació.      | Està el filtre segons especificacions.            |
| Hi ha un sistema automàtic que actua de manera que tots els aspiradors híbrids i mecànics de cada habitatge funcionen simultàniament o altra solució que impedeixi la inversió del desplaçament de l'aire en tots els punts. | 1/10 habitatges amb aspiradors mecànics o híbrids. Després de l'execució. | CTE DB HS3 3.2.5 #3 | Verificació.      | Està el sistema automàtic segons especificacions. |

Aspiradors i extractors d'aire són conformes

| Comprovar que                                                                                                               | Freqüència / Lot                                           | Requisits legals    | Mètode / Registre | Criteri                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|-------------------------------------------------------|
| L'aspirador híbrid o l'aspirador mecànic està aplomat i subjecte al conducte d'extracció o al seu revestiment.              | 1/10 aspiradors híbrids o mecànics. Després de l'execució. | CTE DB HS4 6.1.3 #1 | Verificació.      | Estan emplomats i subjectes.                          |
| El sistema de ventilació mecànica ha estat col·locat sobre el suport de manera estable i utilitzant elements antivibradors. | 1/10 aspiradors híbrids o mecànics. Després de l'execució. | CTE DB HS4 6.1.3 #2 | Verificació.      | Estan sobre el suport segons especificacions.         |
| Els entroncaments i connexions són estancs i estan protegits per a evitar l'entrada o sortida d'aire en aquests punts.      | 1/10 aspiradors híbrids o mecànics. Després de l'execució. | CTE DB HS4 6.1.3 #3 | Verificació.      | Són estancs i estan protegits.                        |
| Els aspiradors mecànics i els aspiradors híbrids estan en un lloc accessible per a realitzar la seva neteja.                | 1/10 aspiradors mecànics o híbrids. Després de l'execució. | CTE DB HS3 3.2.5 #1 | Verificació.      | En un lloc accessible per a realitzar la seva neteja. |

Gas gral.: L'instal·lador te la qualificació adequada

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                 | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 1 comprovació / Unitat d'inspecció: Cada muntant |                  |                   |         |

Gas gral. escomesa: Dimensions i cota de solera

| Comprovar que | Freqüència / Lot                    | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|-------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 1 comprovació / Unitat d'inspecció: |                  |                   |         |

|  |              |  |  |  |
|--|--------------|--|--|--|
|  | Cada muntant |  |  |  |
|--|--------------|--|--|--|

Gas gral. escomesa: Col·locació clau de tancament i regulador

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                 | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 1 comprovació / Unitat d'inspecció: Cada muntant |                  |                   |         |

Gas gral. escomesa: Enrasat de la tapa amb paviment

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                 | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 1 comprovació / Unitat d'inspecció: Cada muntant |                  |                   |         |

Gas gral. muntants: Col·locació de la tuberia. Diàmetre

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                 | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 1 comprovació / Unitat d'inspecció: Cada muntant |                  |                   |         |

Gas gral. muntants: Grapes de fixació (distància < 2 m)

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                 | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 1 comprovació / Unitat d'inspecció: Cada muntant |                  |                   |         |

Gas gral. passatubs: Col·locació de manegues passamurs

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                 | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 1 comprovació / Unitat d'inspecció: Cada muntant |                  |                   |         |

Gas gral. passatubs: Fundes per a protecció de trams

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                 | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 1 comprovació / Unitat d'inspecció: Cada muntant |                  |                   |         |

Gas gral. claus de pas: Col·locació

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                 | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 1 comprovació / Unitat d'inspecció: Cada muntant |                  |                   |         |

Gas gral. claus de pas: Precinte

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                 | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 1 comprovació / Unitat d'inspecció: Cada muntant |                  |                   |         |
| Comprovar que | Freqüència / Lot                                 | Requisits legals | Mètode / Registre |         |

Gas indiv. conductes: Col·locació. Diàmetre

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                      | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|-------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 1 comprovació / Unitat d'inspecció: Cada 4 habitatges |                  |                   |         |

Gas indiv. conductes: Grapes de fixació

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                      | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|-------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 1 comprovació / Unitat d'inspecció: Cada 4 habitatges |                  |                   |         |

Gas indiv. passatubs: Col·locació de maneguets pasamurs

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                      | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|-------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 1 comprovació / Unitat d'inspecció: Cada 4 habitatges |                  |                   |         |

Gas indiv. passatubs: Fundes per a protecció de trams

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                      | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|-------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 1 comprovació / Unitat d'inspecció: Cada 4 habitatges |                  |                   |         |

Gas indiv. claus de pas d'entrada al contador. Col·locació

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                      | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|-------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 1 comprovació / Unitat d'inspecció: Cada 4 habitatges |                  |                   |         |

Gas indiv. claus de pas en punt de consúm. Col·locació

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                      | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|-------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 1 comprovació / Unitat d'inspecció: Cada 4 habitatges |                  |                   |         |

Gas indiv. escalfador: Col·locació. Distàncies de protecció

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                      | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|-------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 1 comprovació / Unitat d'inspecció: Cada 4 habitatges |                  |                   |         |

Gas indiv. escalfador: Connexió al conducte d'evacuació

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                         | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|----------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 1 comprovació / Unitat<br>d'inspecció: Cada 4 habitatges |                  |                   |         |

Gas indiv. reixetes: d'aireació en el local de consum

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                         | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|----------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 1 comprovació / Unitat<br>d'inspecció: Cada 4 habitatges |                  |                   |         |

Gas indiv. reixetes: Col·locació (altura). Dimensions

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                         | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|----------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 1 comprovació / Unitat<br>d'inspecció: Cada 4 habitatges |                  |                   |         |

Proves de servei

Es realitzaran les següents proves de servei.

Prova vessament en paraments verticals

| Comprovar que | Freqüència / Lot                                                                                         | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitats<br>d'inspecció: · Zones comuns: 200 m2 de planta.<br>· Interiors: 4 habitatges |                  |                   |         |

Prova de duresa superficial en paraments verticals

| Comprovar que | Freqüència / Lot         | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|--------------------------|------------------|-------------------|---------|
|               | 2 comprovacions / Unitat |                  |                   |         |

|               |                                                                             |                  |                   |  |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--|
|               | d'inspecció: · Zones comuns: 200 m2 de planta.<br>· Interiors: 4 habitatges |                  |                   |  |
| Comprovar que | Freqüència / Lot                                                            | Requisits legals | Mètode / Registre |  |

Prova prèvia a la posada en servei

| Comprovar que                                                                              | Freqüència / Lot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inspecció inicial per un Organisme de Control, a fi d'assegurar el compliment reglamentari | 1/instal·lació en BT: industrial que precisa projecte amb potencia > 100 kW; local de Pública Concurrencia; local amb risc d'incendi o explosió, de classe I, excepte garatges de menys de 25 places; local mullat amb potencia > 25 kW; piscina amb potencia > 10 kW; quiròfan i sala d'intervenció; d'enllumenat exterior amb potencia > 5 kW. Abans de la posada en servei. | ITC-BT-05 4 i 6  | Prova de servei   | Defecte molt greu: aquell que la raó o l'experiència determina que constitueix un perill immediat per a la seguretat de les persones o els bens.<br>Greu: el que no suposa un perill immediat per a la seguretat de les persones o dels bens, però pot ser-ho a l'originar-se un error en la instal·lació. També es greu el que pot reduir de manera substancial la capacitat d'utilització de la instal·lació elèctrica. Lleu: el que no suposa perill per a les persones o els bens, no pertorba el funcionament de la instal·lació i en el que la desviació respecte d'allò reglamentat no té valor significatiu per a l'ús efectiu o el funcionament de la instal·lació. |



Prova caiguda de tensió en LGA

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                        | Freqüència / Lot                    | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| La caiguda de tensió màxima permesa serà: per a línies generals d'alimentació destinades a comptadors totalment centralitzats, 0,5 %; per a línies generals d'alimentació destinades a centralitzacions parcials de comptadors, 1 %. | 1/obra. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-14 3      | Prova de servei   | Segons especificacions. |

Prova caiguda de tensió en DI

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                                                           | Freqüència / Lot                                         | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| La caiguda de tensió màxima admissible serà: per a comptadors concentrats en més d'un lloc, 0,5%; per a comptadors totalment concentrats, 1%; per a derivacions individuals en subministraments per a un únic usuari que no existeix línia general d'alimentació, 1,5%. | 1/tipus d'unitat d'ocupació. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-15 3      | Verificació.      | Segons especificacions. |

Prova de protecció d'escomesa aèria

| Comprovar que                                                                                                        | Freqüència / Lot                        | Requisits legals                                    | Mètode / Registre | Criteri   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------|-----------|
| Els trams que l'escomesa quedi a una altura sobre el sòl < 2,5 m, estan protegits amb tubs o canals rígids segons la | 1/escomesa. A l'acabar la instal·lació. | ITC-BT-11 1.2.1 / UNE-EN 50086-2-1 / UNE-EN 50085-1 | Assaig            | QVE170050 |

|                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| taula, en els quals s'evita l'emmagatzematge d'aigua. Aquestes característiques es comproven amb els assajos d'UNE-EN 50086-2-1 per a tubs rígids i UNE-EN 50085-1 per a canals. |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

Tabla 2  
Características de los tubos o canales que deben utilizarse cuando la acometida quede a una altura sobre el suelo interior a 2,5 m.

| Característica                                   | Grado (canales)                          | Código (tubos) |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------|
| Resistencia al impacto                           | Fuerte (6 Julos)                         | 4              |
| Temperatura mínima de instalación servicio       | -5 °C                                    | 4              |
| Temperatura máxima de instalación servicio       | +60 °C                                   | 1              |
| Propiedades eléctricas                           | Continuidad eléctrica/aislante           | 1/2            |
| Resistencia a la penetración de objetos sólidos  | Φ ≥ 1 mm                                 | 4              |
| Resistencia a la corrosión (conductos metálicos) | Protección interior media, exterior alta | 3              |
| Resistencia a la propagación de la llama         | No propagador                            | 1              |

Prova de l'envolvent de concentració de comptadors

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                                                                         | Freqüència / Lot                                         | Requisits legals                | Mètode / Registre | Criteri                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------|
| Compleix amb l'assaig del fil incandescent descrit en la norma UNE-EN 60695 -2-1, a una temperatura de 960 °C per als materials aïllants que estiguin en contacte amb les parts que transporten el corrent i de 850 °C per a la resta dels materials tals com envoltants, tapes, etc. | 1/concentració de comptadors. A l'acabar la instal·lació | ITC-BT-16 3 / UNE-EN 60695 -2-1 | Assaig            | Segons especificacions. |

Resistència al xoc conductes elèctrics

| Comprovar que | Freqüència / Lot | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri |
|---------------|------------------|------------------|-------------------|---------|
| Comprovar que | Freqüència / Lot | Requisits legals | Mètode / Registre |         |

Proves d'estanqueïtat parcial d'evacuació d'aigües

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                                                       | Freqüència / Lot                                                                        | Requisits legals    | Mètode / Registre | Criteri                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Es descarrega cada aparell aïllat o simultàniament, verificant els temps de desguàs, els fenòmens de sifonat que es produeixin en el propi aparell o en els altres connectats a la xarxa, sorolls en desguassos i canonades i comprovació de tancaments hidràulics. | Només execució. 1/aparell. A l'acabar la instal·lació.                                  | CTE DB HS5 5.6.1 #1 | Prova de servei.  | Es descarrega cada aparell aïllat o simultàniament i s'amiden temps de desguàs, fenòmens de sifonat en el propi aparell o en els altres, sorolls en desguassos i canonades i tancaments hidràulics. |
| No s'admet una altura de tancament hidràulic inferior a 25 mm en el sífo d'un aparell                                                                                                                                                                               | Només execució. 1/aparell. A l'acabar la instal·lació.                                  | CTE DB HS5 5.6.1 #2 | Prova de servei.  | Altura de tancament hidràulic >= 25 mm en el sífo d'un aparell.                                                                                                                                     |
| Proves de buidatge: s'obren les aixetes amb el cabal mínim considerat i amb la vàlvula de desguàs oberta.                                                                                                                                                           | Només execució. 1/aparell. A l'acabar la instal·lació.                                  | CTE DB HS5 5.6.1 #3 | Prova de servei.  | No s'acumula aigua en l'aparell en = minut.                                                                                                                                                         |
| S'introdueix aigua a pressió (entre 0,3 i 0,6 bar) durant deu minuts.                                                                                                                                                                                               | Només execució. 1/tram de canonada de la xarxa horitzontal. A l'acabar la instal·lació. | CTE DB HS5 5.6.1 #4 | Prova de servei.  | Es confirma d'estanqueïtat completa.                                                                                                                                                                |
| Se sotmeten a idèntiques proves. S'omplin prèviament d'aigua.                                                                                                                                                                                                       | Només execució. 1/arqueta i pou de registre . A l'acabar la instal·lació.               | CTE DB HS5 5.6.1 #5 | Prova de servei.  | No descendeix el nivell d'aigua.                                                                                                                                                                    |
| Es controlen al 100 % les unions, entroncaments i/o derivacions.                                                                                                                                                                                                    | Només execució. 1/unió, entroncament i derivació . A l'acabar la instal·lació.          | CTE DB HS5 5.6.1 #6 | Prova de servei.  | Es confirma d'estanqueïtat completa.                                                                                                                                                                |

Prova amb aigua del sistema d'evacuació d'aigües

| Comprovar que                                                                                                                                                                     | Freqüència / Lot                                                                                                                  | Requisits legals                          | Mètode / Registre | Criteri                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|
| Es taponen tots els terminals de les canonades d'evacuació, excepte els de coberta, i s'omplirà la xarxa amb aigua fins a desbordar. 1 bar > pressió arreu de la xarxa > 0,3 bar. | Només execució. 1/sistema total d'evacuació de residuals o pluvials o 1/cadascuna de les seves parts. A l'acabar la instal·lació. | CTE DB HS5 5.6.3 #1 / CTE DB HS5 5.6.3 #2 | Prova de servei.  | Es confirma d'estanqueïtat completa. |
| Si el sistema té una altura equivalent més alta de 1 bar, s'efectuen les proves per fases, subdividint la xarxa en parts en sentit vertical. 0,6 bar > pressió > 0,3              | Només execució. 1/sistema total d'evacuació de residuals o pluvials o 1/cadascuna de les seves parts. A l'acabar la instal·lació. | CTE DB HS5 5.6.3 #3 / CTE DB HS5 5.6.3 #4 | Prova de servei.  | Es confirma d'estanqueïtat completa. |
| Si la xarxa de ventilació està realitzada en el moment de la prova, se li sotmetrà al mateix règim que a la resta de la xarxa d'evacuació.                                        | Només execució. 1/sistema total d'evacuació de residuals o pluvials o 1/cadascuna de les seves parts. A l'acabar la instal·lació. | CTE DB HS5 5.6.3 #5                       | Prova de servei.  | Es confirma d'estanqueïtat completa. |

Prova amb aire del sistema d'evacuació d'aigües

| Comprovar que                                                                                                                                                 | Freqüència / Lot                                                                                                                  | Requisits legals                          | Mètode / Registre | Criteri                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| La prova amb aire es realitzarà de forma similar a la prova amb aigua, tret que la pressió a la qual se sotmetrà la xarxa serà entre 0,5 i 1 bar com a màxim. | Només execució. 1/sistema total d'evacuació de residuals o pluvials o 1/cadascuna de les seves parts. A l'acabar la instal·lació. | CTE DB HS5 5.6.4 #1 / CTE DB HS5 5.6.4 #2 | Prova de servei.  | Es confirma d'estanqueïtat completa amb pressió constant durant 3 minuts. |

Prova amb fum del sistema d'evacuació d'aigües

| Comprovar que                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Freqüència / Lot                                                                                                                               | Requisits legals | Mètode / Registre | Criteri                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S'introdueix amb màquines o bombes i des de la part baixa del sistema un producte que produeix un fum espès i que té una forta olor, des de diferents punts si és necessari, per a inundar completament el sistema, després d'haver omplert amb aigua tots els tancaments hidràulics, fins que es taponen els terminals de coberta a l'aparèixer el fum, per a mantenir els gasos a 250 Pa. | Només execució.<br>1/sistema total d'evacuació de residuals i la seva ventilació o 1/cadascuna de les seves parts. A l'acabar la instal·lació. | CTE DB HS5 5.6.5 | Prova de servei.  | El sistema resisteix fluctuacions de ± 250 Pa, per a les quals ha estat dissenyat, sense pèrdua d'estanqueïtat en els tancaments hidràulics. La prova es considerarà satisfactòria quan no es detecti presència de fum i olors en l'interior de l'edifici. |

Prova de resist. mecànica i estanqueïtat en inst. interior aigua

| Comprovar que                                                                                                                                                  | Freqüència / Lot                                                                                                                                          | Requisits legals      | Mètode / Registre | Criteri                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| L'empresa instal·ladora ha de fer una prova de resistència mecànica i estanqueïtat de totes les canonades, elements i accessoris que integren la instal·lació. | Només execució.<br>Només procés.<br>1/instal·lació d'aigua. A l'acabar la instal·lació, tots els seus components vistos i accessibles per al seu control. | CTE DB HS4 5.2.1.1 #1 | Prova de servei.  | L'empresa instal·ladora fa la prova.                                                       |
| Per a iniciar la prova s'ompli d'aigua tota la instal·lació, mantenint oberts les aixetes terminals fins que es tingui                                         | Només execució.<br>Només procés.<br>1/instal·lació d'aigua. A l'acabar la instal·lació, tots els seus                                                     | CTE DB HS4 5.2.1.1 #2 | Prova de servei.  | S'ompli d'aigua la instal·lació, fins que es tingui la seguretat que no queda gens d'aire. |

|                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                           |                                                |                  |                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| la seguretat que la purga ha estat completa i no queda gens d'aire.                                                                                      | components vistos i accessibles per al seu control.                                                                                                       |                                                |                  |                                                                                                  |
| Llavors es tanquen les aixetes que han servit de purga i el de la font d'alimentació.                                                                    | Només execució.<br>Només procés.<br>1/instal·lació d'aigua. A l'acabar la instal·lació, tots els seus components vistos i accessibles per al seu control. | CTE DB HS4 5.2.1.1 #2                          | Prova de servei. | Es tanquen les aixetes.                                                                          |
| A continuació s'empra la bomba, que ja està connectada i es manté en funcionament fins a arribar a la pressió de prova.                                  | Només execució.<br>Només procés.<br>1/instal·lació d'aigua. A l'acabar la instal·lació, tots els seus components vistos i accessibles per al seu control. | CTE DB HS4 5.2.1.1 #2 / CTE DB HS4 5.2.1.1 #5  | Prova de servei. | La bomba es manté en funcionament fins a arribar a la pressió de prova (a nivell de la calçada). |
| Canonades metàl·liques amb la instal·lació a pressió: es consideren vàlides les proves realitzades segons la norma.                                      | Només execució.<br>Només procés.<br>1/instal·lació d'aigua. A l'acabar la instal·lació, tots els seus components vistos i accessibles per al seu control. | CTE DB HS4 5.2.1.1 #2 a) / UNE 100 151:1988    | Prova de servei. | Segons UNE 100 151:1988.                                                                         |
| Canonades termoplàstiques i multicapes amb la instal·lació a pressió: es consideren vàlides les proves realitzades segons la norma.                      | Només execució.<br>Només procés.<br>1/instal·lació d'aigua. A l'acabar la instal·lació, tots els seus components vistos i accessibles per al seu control. | CTE DB HS4 5.2.1.1 #2 b) / UNE ENV 12 108:2002 | Prova de servei. | Segons el Mètode A de la Norma UNE ENV 12 108:2002                                               |
| Una vegada realitzada la prova anterior, a la instal·lació se li connecten l'aixeta i els aparells de consum, sotmetent-se novament a la prova anterior. | Només execució.<br>Només procés.<br>1/instal·lació d'aigua. A l'acabar la instal·lació, tots els seus components vistos i accessibles                     | CTE DB HS4 5.2.1.1 #3                          | Prova de servei. | Es repeteix la prova anterior.                                                                   |

|                                                                                                   |                                                                                                                                                     |                       |                  |                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|-----------------------------------|
|                                                                                                   | per al seu control.                                                                                                                                 |                       |                  |                                   |
| El manòmetre que s'utilitza en aquesta prova aprecia com a mínim intervals de pressió de 0,1 bar. | Només execució. Només procés. 1/instal·lació d'aigua. A l'acabar la instal·lació, tots els seus components vistos i accessibles per al seu control. | CTE DB HS4 5.2.1.1 #4 | Prova de servei. | Manòmetre segons especificacions. |

RESUM DE PRESSUPOST

Reforma i Ampliació de l'Hospital del Mar

| CAPÍTOL | RESUM                                        | IMPORT     |
|---------|----------------------------------------------|------------|
| 01.01   | ACTUACIONS PREVIES I ENDERROCS .....         | 48.763,25  |
| 01.02   | MOVIMENT DE TERRES.....                      | 3.929,40   |
| 01.03   | FONAMENTS.....                               | 2.751,66   |
| 01.04   | ESTRUCTURA .....                             | 71.496,77  |
| 01.05   | TANCAMENTS PRIMARIS.....                     | 12.507,78  |
| 01.06   | DIVISIONS I ELEMENTS INTERIORS PRIMARIS..... | 3.224,57   |
| 01.07   | ACABATS INTERIORS.....                       | 5.499,91   |
|         | PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL              | 148.173,34 |
|         | 19,00 % Despeses i benefici industrial.      | 28.152,93  |
|         | PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ                 | 176.326,27 |

Puja el pressupost l'esmentada quantitat de CIENTO SETENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS VEINTISÉIS amb VEINTISIETE CÈNTIMS

Barcelona, Octubre 2021.



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Reforma i Ampliació de l'Hospital del Mar

| CODI             | RESUM                                                                                                                                                                                                   | UTS | LONGITUT | AMPLADA | ALÇADA | QUANTITAT | PREU      | IMPORT    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|-----------|-----------|
| 01.01            | ACTUACIONS PREVIES I ENDERROCS                                                                                                                                                                          |     |          |         |        |           |           |           |
| PA01.01          | PA Pla d'auscultació                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        | 1,000     | 48.763,25 | 48.763,25 |
| TOTAL 01.01..... |                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           |           | 48.763,25 |
| 01.02            | MOVIMENT DE TERRES                                                                                                                                                                                      |     |          |         |        |           |           |           |
| P22V0-HB75N      | u Anàlisi mostra nivell contaminació terres excavades                                                                                                                                                   |     |          |         |        |           |           |           |
|                  | Determinació dels paràmetres d'admissibilitat en dipòsit controlat sobre el residu, segons Decret 1/1997                                                                                                |     |          |         |        | 6,000     | 654,90    | 3.929,40  |
| TOTAL 01.02..... |                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           |           | 3.929,40  |
| 01.03            | FONAMENTS                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           |           |           |
| J0B28103         | U Doblegament-desdoblegament (acer armar) UNE-EN ISO 15630-1                                                                                                                                            |     |          |         |        |           |           |           |
|                  | Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1                                                                                     |     |          |         |        | 12,000    | 17,95     | 215,40    |
| J0B25101         | U Resistència a tracció (acer per armar) UNE-EN ISO 15630-1                                                                                                                                             |     |          |         |        |           |           |           |
|                  | Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 |     |          |         |        | 12,000    | 63,26     | 759,12    |
| J0B21103         | U Caract. geomètriques (barres) UNE-EN ISO 15630-1                                                                                                                                                      |     |          |         |        |           |           |           |
|                  | Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1                                                                        |     |          |         |        | 12,000    | 82,25     | 987,00    |
| J3ZD2N0L         | U Caract. mecàniques armadura micropilons UNE-EN 10297-1                                                                                                                                                |     |          |         |        |           |           |           |
|                  | Determinació de les característiques mecàniques d'una proveta d'acer per a micropilons, segons la norma UNE-EN 10297-1                                                                                  |     |          |         |        | 3,000     | 67,97     | 203,91    |
| J3ZD1M00         | U Caract. geomètriques (arm. micropilons)                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           |           |           |
|                  | Determinació de les característiques geomètriques d'una mostra d'armadures per a micropilons                                                                                                            |     |          |         |        | 3,000     | 82,25     | 246,75    |
| J0B2G103         | U Secció recta transversal equivalent UNE 36068                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           |           |           |
|                  | Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068                                                                    |     |          |         |        | 12,000    | 28,29     | 339,48    |
| TOTAL 01.03..... |                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           |           | 2.751,66  |

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Reforma i Ampliació de l'Hospital del Mar

| CODI      | RESUM                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UTS | LONGITUT | AMPLADA | ALÇADA | QUANTITAT | PREU   | IMPORT    |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|--------|-----------|
| 01.04     | ESTRUCTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           |        |           |
| J0B22304  | U Assaigs complets malla electrosoldada UNE-EN ISO 15630-2                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |         |        |           |        |           |
|           | Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2                                                                                                                                                                   |     |          |         |        | 1,000     | 342,42 | 342,42    |
| J0B2A205  | U Desenganxament dels nusos (malla elect.) UNE-EN ISO 15630-2                                                                                                                                                                                                                                      |     |          |         |        |           |        |           |
|           | Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2                                                                                                                                                                |     |          |         |        | 1,000     | 56,13  | 56,13     |
| J060760A  | U Sèrie de 3 provetes 15x30 (inclòs con) UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-                                                                                                                                                                                             |     |          |         |        |           |        |           |
|           | Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3                                  |     |          |         |        | 1,000     | 82,85  | 82,85     |
| J441K108  | U Inspecció d'una soldadura pel mètode de partícules magnètiques i/o líquids penetrants                                                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |           |        |           |
|           | 1/2 Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23278, UNE-EN ISO 23277 |     |          |         |        | 95,000    | 399,00 | 37.905,00 |
| J441HH00  | U Força de collament unió                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        |           |        |           |
|           | Determinació de la força de collament (‘‘parell de collament’’) d'una unió cargolada                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        | 95,000    | 18,62  | 1.768,90  |
| J0B21103  | U Caract. geomètriques (barres) UNE-EN ISO 15630-1                                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |         |        |           |        |           |
|           | Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1                                                                                                                                                                   |     |          |         |        | 5,000     | 82,25  | 411,25    |
| J441HH00n | U Força de collament unió                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        |           |        |           |
|           | Determinació de la força de collament (‘‘parell de collament’’) d'una unió cargolada                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        | 355,000   | 18,62  | 6.610,10  |
| J441FF0Nn | U Desplom i fletxa de perfils d'acer art. 19-2 EAE-11                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           |        |           |
|           | Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011                                                                                                                                                                             |     |          |         |        | 1,000     | 16,51  | 16,51     |
| J0B2G103n | U Secció recta transversal equivalent UNE 36068                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           |        |           |
|           | Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068                                                                                                                                                               |     |          |         |        | 5,000     | 28,29  | 141,45    |

## PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Reforma i Ampliació de l'Hospital del Mar

| CODI      | RESUM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UTS | LONGITUT | AMPLADA | ALÇADA | QUANTITAT | PREU   | IMPORT   |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|--------|----------|
| J0B25101n | U    Resistència a tracció (acer per armar) UNE-EN ISO 15630-1<br>Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1                                                                                                                                                                                     |     |          |         |        |           |        |          |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        | 5,000     | 63,26  | 316,30   |
| J0B28103n | U    Doblegament-desdoblegament (acer armar) UNE-EN ISO 15630-1<br>Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |          |         |        |           |        |          |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        | 5,000     | 17,95  | 89,75    |
| P3W4-02UT | u    Jornada d'assaigs d'investigació de pern d'ancoratge, per a determinar la resistència de l'ancoratge, la resistència crítica de<br><br>Jornada d'assaigs d'investigació de pern d'ancoratge, per a determinar la resistència de l'ancoratge, la resistència crítica de fluència o les característiques de fluència o de pèrdua de càrrega del sistema d'ancoratge en estat límit de servei i la llargària lliure equivalent, segons la norma UNE-EN 1537 |     |          |         |        |           |        |          |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        | 5,000     | 606,00 | 3.030,00 |
| P449-02IJ | u    Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018<br><br>Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |          |         |        |           |        |          |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        | 6,000     | 340,88 | 2.045,28 |
| P449-02II | u    Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant ultrasons segon<br><br>Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant ultrasons segons UNE-EN ISO 23279 i UNE-EN ISO 17640 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 11666                                                                                               |     |          |         |        |           |        |          |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        | 6,000     | 542,00 | 3.252,00 |
| P449-02IK | u    Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant ultrasons segons UNE-<br><br>Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant ultrasons segons UNE-EN ISO 23279 i UNE-EN ISO 17640 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 11666                                                                                                     |     |          |         |        |           |        |          |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        | 10,000    | 749,00 | 7.490,00 |
| P449-02IM | u    Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magn<br><br>Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638 i UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278                                       |     |          |         |        |           |        |          |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        | 4,000     | 402,99 | 1.611,96 |
| P440-015E | u    Determinació de la força d'apretada d'una unió cargolada, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 20<br><br>Determinació de la força d'apretada d'una unió cargolada (par de apriete), per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 20                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           |        |          |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        | 25,000    | 17,02  | 425,50   |

4 octobre 2021

3

## PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Reforma i Ampliació de l'Hospital del Mar

| CODI       | RESUM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UTS | LONGITUT | AMPLADA | ALÇADA | QUANTITAT | PREU   | IMPORT    |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|--------|-----------|
| P449-02IS  | u Jornada per a realització de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x24 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades<br><br>Jornada per a realització de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x24 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre <= 30 plaques per desplaçament i un radi <= 40 km, segons UNE-EN ISO 17636-1 i UNE-EN ISO 10675-1 |     |          |         |        |           |        |           |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        | 3,000     | 995,66 | 2.986,98  |
| P449-02IU  | u Suplement per a realització de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x24 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldad<br><br>Suplement per a realització de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x24 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre > 30 plaques, segons UNE-EN ISO 17636-1 i UNE-EN ISO 10675-1                                    |     |          |         |        |           |        |           |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        | 2,000     | 32,72  | 65,44     |
| P45V1-022T | u Recobriment+D armadura en 10 punts de l'element<br><br>Determinació del recobriment i del diàmetre de les armadures, amb pat-xòmetre d'alta qualitat a 10 punts d'un element de formigó armat                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        |           |        |           |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        | 9,000     | 149,27 | 1.343,43  |
| C08P010    | u Assaig per comprovar espessor protecció contraincendi d'estructura<br><br>Assaig per a la determinació de la duresa de la pel·lícula, s/UNE-EN ISO 1522:2007 i el gruix s/UNE-EN ISO 2808:2020 de la pintura o morter RF aplicat sobre estructura metàl·lica                                                                                                                                |     |          |         |        |           |        |           |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        | 18,000    | 83,64  | 1.505,52  |
|            | TOTAL 01.04.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           |        | 71.496,77 |
| 01.05      | TANCAMENTS PRIMARIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |          |         |        |           |        |           |
| 01.05.01   | FAÇANES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |          |         |        |           |        |           |
| JAV11151   | U Prova d'estanquitat ''in situ'' finestra i porta UNE 85247<br><br>Prova d'estanquitat ''in situ'' de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escurrimet d'aigua, segons la norma UNE 85247                                                                                                                                                                                      |     |          |         |        |           |        |           |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        | 10,000    | 483,43 | 4.834,30  |
| P6V0-02AN  | u Prova d'estanquitat "in situ" de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escurrimet d'aigua, segons la norma UNE-EN<br><br>Prova d'estanquitat "in situ" de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escurrimet d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051                                                                                                                    |     |          |         |        |           |        |           |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        | 20,000    | 183,26 | 3.665,20  |
|            | TOTAL 01.05.01.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |          |         |        |           |        | 8.499,50  |
| 01.05.02   | COBERTES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |          |         |        |           |        |           |
| J5V11253   | U Prova d'estanquitat de coberta plana (làmines sintètiques flexibles) UNE 104416<br><br>Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines sintètiques flexibles, segons la norma UNE 104416, incloent la realització d'inspecció i informe final.                                                                                                                           |     |          |         |        |           |        |           |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        | 1,000     | 455,68 | 455,68    |
| J060770A   | U Sèrie de 5 provetes 15x30 (inclòs con) UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-<br><br>Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3               |     |          |         |        |           |        |           |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |         |        | 15,000    | 99,26  | 1.488,90  |

4 octubre 2021

4

## PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Reforma i Ampliació de l'Hospital del Mar

| CODI     | RESUM                                                                                                                                                                                                                                                               | UTS | LONGITUT | AMPLADA | ALÇADA | QUANTITAT | PREU   | IMPORT    |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|--------|-----------|
| J84ZE205 | U Assaig estàtic de tracció UNE-EN 13964<br>Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un número igual o superior a 8                                                                                           |     |          |         |        |           |        |           |
| J5V11151 | U Prova d'estanquitat de coberta plana (làmines bituminoses modificades) UNE 104401<br>Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final. |     |          |         |        | 1,000     | 75,00  | 75,00     |
| J056G30G | U Contingut d'oli destilat (emulsió bit.) UNE-EN 1431<br>Determinació per destil·lació del lligant residual d'una mostra d'emulsió bituminosa, segons la norma UNE-EN 1431                                                                                          |     |          |         |        | 1,000     | 455,68 | 455,68    |
| J9V1GC0D | U Resistència al lliscament in situ UNE ENV 12633<br>Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633                                 |     |          |         |        | 1,000     | 108,86 | 108,86    |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |          |         |        | 3,000     | 474,72 | 1.424,16  |
|          | TOTAL 01.05.02.....                                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |         |        |           |        | 4.008,28  |
|          | TOTAL 01.05.....                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           |        | 12.507,78 |

## 01.06 DIVISIONS I ELEMENTS INTERIORS PRIMARIS

|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |        |        |
|----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|
| JAV11151 | U | Prova d'estanquitat "in situ" finestra i porta UNE 85247                                                                                                                                                                                                                                           |       |        |        |
|          |   | Prova d'estanquitat "in situ" de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escurriments d'aigua, segons la norma UNE 85247                                                                                                                                                               |       |        |        |
|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,000 | 483,43 | 483,43 |
| J441FF0N | U | Desplom i fletxa de perfils d'acer art. 19-2 EAE-11                                                                                                                                                                                                                                                |       |        |        |
|          |   | Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011                                                                                                                                                                             |       |        |        |
|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4,000 | 16,51  | 66,04  |
| J441J108 | U | Jornada d'inspecció visual, assaigs de líquids penetrants, partícules magnètiques                                                                                                                                                                                                                  |       |        |        |
|          |   | Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278 |       |        |        |
|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,000 | 600,00 | 600,00 |
| J441N105 | U | Placa radiogràfica 10x24 UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013                                                                                                                                                                                                                         |       |        |        |
|          |   | Jornada per realització de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x24 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi de 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013              |       |        |        |
|          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,000 | 985,80 | 985,80 |

## PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Reforma i Ampliació de l'Hospital del Mar

| CODI     | RESUM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UTS | LONGITUT | AMPLADA | ALÇADA | QUANTITAT | PREU     | IMPORT   |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|----------|
| J441Q105 | U Placa radiogràfica 10x40 UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013<br>Jornada per realització de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x40 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi de 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013                                                                        |     |          |         |        |           |          |          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        | 1,000     | 1.089,30 | 1.089,30 |
|          | TOTAL 01.06.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |          |         |        |           |          | 3.224,57 |
| 01.07    | ACABATS INTERIORS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |           |          |          |
| 01.07.01 | REVESTIMENTS VERTICALS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |          |         |        |           |          |          |
| J911G2CD | U Resistència al lliscament a laboratori UNE ENV 12633<br>Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10                                                                                                                                                                            |     |          |         |        |           |          |          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        | 4,000     | 78,50    | 314,00   |
| J89ZSH0M | U Guix de pintura UNE-EN ISO 2808<br>Determinació del guix de pel·lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual o superior a 15                                                                                                                                                                                                     |     |          |         |        |           |          |          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        | 1,000     | 14,90    | 14,90    |
| J441FF0N | U Desplom i fletxa de perfils d'acer art. 19-2 EAE-11<br>Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           |          |          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        | 1,000     | 16,51    | 16,51    |
| J7VC2145 | U Jornada p/determ. "in situ" aïllam.acústic soroll aeri,façanes+elem.façana UNE-EN ISO 140-5<br>Jornada per assaig acústic per a determinar el grau d'aïllament acústic "in situ" al soroll aeri, de façanes i elements de façana, "mètode global de l'altaveu", seons la norma UNE-EN ISO 140-5. Es presentaran els índexs d'aïllament Dls, 2m, nT, A i Dls, 2m, nT, w així com els seus valors Dls, 2m, nT per bandes d'un terç d'octava. |     |          |         |        |           |          |          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        | 1,000     | 1.477,82 | 1.477,82 |
|          | TOTAL 01.07.01.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        |           |          | 1.823,23 |
| 01.07.02 | CELS RASOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |          |         |        |           |          |          |
| J84ZE205 | U Assaig estàtic de tracció UNE-EN 13964<br>Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un número igual o superior a 8                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |         |        |           |          |          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        | 11,000    | 75,00    | 825,00   |
|          | TOTAL 01.07.02.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |          |         |        |           |          | 825,00   |

## Reforma i Ampliació de l'Hospital del Mar