



S'entén en aquest document com a "adjudicatari" aquella figura a la qual l'Ajuntament de Barcelona i la Gerència de Recursos li hagi contractat l'execució d'obres.

CAUSULA 1. Contingut de l'encàrrec

El contingut complet de l'encàrrec conté els següents conceptes:

- Preparació del Pla de gestió de residus.
- Preparació del Pla de seguretat i Salut, per l'aprovació del Coordinador de Seguretat i Salut.
- Manteniment al dia de tota la documentació derivada d'aquest document anterior, per tots els treballadors contractes o subcontractats.
- Execució total de les obres segons el projecte. Tots els documents publicats o entregats (projecte, plec de prescripcions tècniques...) tenen base contractual.
- Posada en marxa de tots els elements i sistemes inclosos al projecte.
- Preparació de la Documentació Final d'Obra, estricta i veraç.
- Tramitació de permisos i pagament de taxes.
- Tramitació completa dels expedients d'inscripció i/o legalització de totes les instal·lacions compreses a l'obra contractada, dintre de l'àmbit total o parcial del qual s'ha encarregat l'execució de l'obra.

CLÀUSULA 2. Verificacions prèvies

- L'adjudicatari comprovarà els documents del Projecte amb antelació o a la data de signatura de l'acte de Replanteig de les Obres.
- L'adjudicatari haurà de conèixer físicament l'estat de l'àmbit d'obra i de les instal·lacions afectades. També haurà de comprovar les principals dimensions reals i comparar-les amb les dimensions del projecte. Si del seu estudi previ se'n desprengués qualsevol incompatibilitat amb els treballs projectats, haurà de fer-lo constar a la Direcció Facultativa i a la Propietat amb anterioritat a la signatura de l'acte de Replanteig de les Obres.

CLÀUSULA 3. Responsabilitat de l'adjudicatari durant els treballs

- Anirà per compte de l'adjudicatari l'execució de tots els treballs auxiliars que calguin per deixar en servei i funcionament tots els aparells, sistemes i elements de l'obra.
- Anirà per compte de l'adjudicatari la sol·licitud, tramitació i pagament dels corresponents permisos o taxes per l'ocupació de via pública per descàrrega de material o altres necessitats del transcurs de l'obra, així com els efectes que se'n derivin.
- L'adjudicatari es farà càrrec de tota l'elaboració de tota la documentació necessària, ja sigui documentació tècnica o projecte, en temps i forma necessària, per la tramitació de la legalització elèctrica o tèrmica.
- L'adjudicatari disposarà un quadre provisional d'obra adient per les feines a desenvolupar. Tindrà restringida tota connexió d'elements elèctrics d'eines d'obra fora del seu quadre provisional, amb l'objectiu d'evitar caigudes de tensió en línies ocupades per l'edifici.
- L'adjudicatari es farà càrrec dels possibles danys que ocasionin els processos d'obra i assumirà qualsevol intervenció per minimitzar l'impacte de la construcció en el funcionament de l'edifici, tals com tanques separatives, senyalització d'obres, talls de subministraments i d'altres que pugui prescriure la Direcció Facultativa, la Propietat o la Coordinació de Seguretat i Salut.
- L'adjudicatari garantirà en tot moment, i al llarg de totes les fases d'obra, que les vies d'evacuació de l'edifici estiguin operatives i lliures de qualsevol mitjà auxiliar o material d'obra.
- L'adjudicatari farà una neteja final d'obra i entregará tot l'àmbit d'obra net.
- L'adjudicatari es farà responsable de la neteja dels espais propers a l'àmbit d'obra, sobre tot els accessos. Portará a terme una neteja després de cada entrada de material o sortida de runa, per tal de deixar el recorregut entre la sortida i l'àmbit d'obra totalment neta.
- L'adjudicatari posará els mitjans adequats per la protecció dels paviments, tant interiors com exteriors de vials i voreres. L'adjudicatari es farà càrrec de qualsevol alteració o trencament del paviment per causa de l'obra i assumirà la seva substitució en les condicions que determini la Propietat i segons les condicions que determini Via Pública o el Districte en el cas de paviments de vials o voreres.



CLÀUSULA 4. Planificació horària dels treballs

- El contractista es compromet, a petició de la Propietat i en compliment dels terminis predisposats, a executar la parcialitat necessària de les obres en dies no laborables o en hores fora de l'horari laboral dels departaments implicats als que pugin afectar.
- L'adjudicatari posarà els mitjans humans i materials per minimitzar l'impacte ambiental de les obres en l'entorn immediat. Per aconseguir aquest objectiu els horaris de treball seran els següents:
 - o Amb caràcter general, donat que la gran majoria dels treballs impliquen contaminació acústica tant en l'àmbit urbà com en l'àmbit interior de l'edifici, l'horari de treball serà de 14 a 21 hores de dilluns a divendres.
 - o De manera excepcional qualsevol treball que l'adjudicatari vulgui portar a terme fora d'aquest horari haurà de ser comunicat amb antelació a la Propietat, que podrà aprovar-lo o denegar-lo.
 - o Els treballs no sorollosos poden desenvolupar-se de 8 a 21 hores de dilluns a diumenge. Els treballs en festius i caps de setmana, seran amb l'acord i comunicació prèvia a la Propietat.
 - o Donada la particular agenda dels diferents espais de l'edifici, la Propietat podrà exigir a l'Adjudicatari l'aturada immediata dels treballs per raons d'algun acte o activitat, encara que aquests es desenvolupin en horaris en els que la Propietat hagués donat prèviament permís per treballar.

CLÀUSULA 5. Condicions d'accés a l'edifici

- Les obres en qualsevol edifici en funcionament, obliguen a unes condicions específiques per l'entrada i sortida de materials. Se li indicarà a l'adjudicatari l'accés que haurà de fer servir, en cada moment del procés d'obra, per entrar material i treure runa, així com l'horari.
- L'adjudicatari tindrà regulat l'accés a l'edifici, a les escales, i a l'ascensor per pujar material o baixar runa, pel que fa a l'horari o a les condicions en les quals els pot fer servir i pel que fa als mitjans de protecció d'aquests elements de comunicació vertical.
- Aquesta entrada de material a l'edifici haurà de ser compatibilitzada amb les restriccions circulatòries pròpies de la via pública en l'entorn de l'edifici, imposades per agents externs a aquest contracte.
- L'adjudicatari presentarà a la Propietat un **Pla d'estanquitat i protecció davant la intrusió** de l'obra, on apareguin les mesures detallades que es prendran, associades als treballs que afectin a l'envolupant de l'edifici i que tinguin repercussió en l'estanquitat i en la protecció davant la intrusió.

CLÀUSULA 6. Reserva de materials retirats

- L'adjudicatari es compromet a consultar amb la Propietat i amb la Direcció Facultativa la possible conservació de materials i elements desmuntats, pel seu reaprofitament posterior, ja sigui en el mateix espai o en un altre i no se'n desfarà de cap material sense el permís de la Propietat.
- Per afavorir el reaprofitament i el reciclatge d'unitats d'obra l'adjudicatari procedirà al desmuntatge de manera curosa dels elements que s'indiquin en el moment d'iniciar les obres (canalització d'instal·lacions de baixa tensió o de telecomunicacions, cablejat, lluminàries i d'altres unitats o elements que calgui retirar durant la construcció i que la Propietat hagi determinat reservar).
- La conservació d'aquests elements a reaprofitar es farà en el propi espai d'obra o en un altre que determini la Propietat, i l'adjudicatari serà responsable de mantenir aquest material en condicions adequades si aquest es conserva al propi espai de l'obra.

CLÀUSULA 7. Control pressupostari

- L'adjudicatari entregarà una proposta justificada i desglossada dels possibles Preus Contradictoris que pugui haver-hi durant l'Obra. La Direcció Facultativa acceptarà exclusivament mitjançant un Acta de Preus Contradictoris l'execució de les tasques afectades per aquests preus o partides, i en cap cas l'adjudicatari executarà una feina sense que aquesta Acta estigui signada per l'adjudicatari i per la Direcció Facultativa o la Propietat.
- L'adjudicatari haurà de presentar una justificació desglossada de les "Partides Alçades a Justificar" o de les "Ajudes" que constin al Pressupost del Projecte, per tal de poder incorporar-les a les certificacions, que hauran d'anar signades per la Direcció Facultativa i per la Propietat.
- Els Preus Contradictoris i els excessos d'amidament de partides de projecte es certificaran en la última certificació d'obra.



CLÀUSULA 8. Materials d'obra

- Quan hi hagi elements de fusta, s'aplicaran els següents criteris generals d'origen sostenible: totes les fustes i els productes de fusta (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, DM i altres materials similars) han de disposar obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, acreditables mitjançant la presentació de la certificació de gestió forestal sostenible, d'acord amb els sistemes de certificació FSC, PEFC o equivalents (altres esquemes de certificació forestal equivalents i reconeguts internacionalment). Alternativament a l'adquisició de fusta amb certificació de gestió forestal sostenible, l'òrgan de contractació pot prescriure igualment l'ús de fusta reciclada amb certificació (verificable per mitjà de la fitxa tècnica del producte o documentació que acrediti el compliment de l'estàndard EPF recycled wood, FSC recycled o altres esquemes equivalents).
- L'adjudicatari, abans de la posada en obra de qualsevol material i equip d'instal·lacions, farà entrega de la corresponent fitxa d'aprovació de materials (veure annex 1), adjuntant la fitxa de característiques corresponent, per a que la DF i l'equip tècnic de la Propietat doni la seva conformitat i la signi. No es certificarà cal element posat en obra del qual no es disposi de la fitxa de materials aprovada i signada. La Propietat o la Direcció Facultativa podrà exigir la retirada sense cap cos per l'Ajuntament de qualsevol element posat en obra que no correspongui amb l'element descrit a la seva fitxa aprovada.

CLÀUSULA 9. Planificació temporal dels treballs

- La complexitat d'aquesta intervenció obliga a establir una planificació molt acurada i a mantenir aquesta planificació consensuada en tot moment amb la Propietat, amb l'objectiu de mantenir l'activitat de l'edifici, en tot moment, en el major temps possible, o amb el menor impacte o variacions possibles.
- Per defecte, l'obra s'executarà seguint l'ordre o les fases indicades en el projecte, o en l'ordre que indiqui la DF o la Propietat. El projecte planteja una planificació temporal inicial bàsica. L'adjudicatari haurà d'adaptar aquesta planificació de projecte, i presentar una planificació d'obra abans de l'inici de les obres, per l'aprovació per part de la DF i la Propietat.
- L'adjudicatari assumirà les conseqüències materials de l'actuació per fases, tot mantenint el servei actiu a l'edifici en el major grau possible. Aquestes conseqüències inclouen la sectorització física per separar l'àmbit d'obra de l'àmbit fora d'obra, en cada una de les fases, el desplaçament de maquinari interior per mantenir l'activitat en una zona diferent de l'edifici fora de l'àmbit d'obra, la senyalització de les vies d'evacuació, la cartellera d'avís, o d'altres.
- L'adjudicatari presentarà a la Propietat un **Pla d'accessos i evacuacions** per cada una de les fases de l'obra que requereixin actuar diferencialment en una part de l'edifici. Aquest Pla inclourà les modificacions dels recorreguts d'evacuació provocades per la sectorització entre zona en obres i zona fora d'obres, i les modificacions de l'entrada i sortida pels usuaris, pels operaris, pel material d'obra i per la runa. Aquest Pla haurà de ser aprovat per la Propietat i la DF.

CLÀUSULA 10. Entrega Documentació Final d'Obra

L'adjudicatari serà el responsable de proporcionar a la Direcció Facultativa tota la informació necessària per entregar la Documentació Final d'Obra a la Propietat, segons les modificacions i informació observades per la Direcció Facultativa o subministrades per l'adjudicatari.

Pel que fa al present contracte, l'adjudicatari haurà de:

- fer el seguiment exhaustiu de totes les modificacions d'obra, pel que fa al traçat, qualitat i quantitat d'elements i sistemes
- transcriure a les bases gràfiques de projecte totes les modificacions d'obra, tot seguint les condicions descrites a l'apartat "criteris de la informació gràfica"
- recopilar tota la informació tècnica i manuals d'usuari i manteniment dels elements i sistemes posats en obra, tant si són els prescrits a projecte com si responen a alguna modificació introduïda durant modificacions de projecte.
- recopilar totes les proves de control de qualitat conforme al pla de punts d'inspecció proporcionat per la direcció facultativa d'aquest contracte.
- recopilar els certificats i butlletins d'instal·lació necessaris.
- ordenar, classificar, clarificar i indexar aquesta informació tècnica per tal que formi part del document conjunt d'obra executada.



- elaborar tota la documentació tècnica necessària, ja siguin memòries tècniques o projectes, per la inscripció i/o legalització d'aquells sistemes d'instal·lacions que legalment ho requereixin, elèctriques, de captació fotovoltaica, tèrmiques o d'altres.
- liderar el procés de inscripció i/o legalització de les instal·lacions elèctrica, tèrmica i fotovoltaica, i d'altres que ho requereixin.
- prestar assistència en el seguiment de les incidències en la posta en marxa de les instal·lacions, que esdevinguin visibles durant els primers dies d'utilització real, i que han estat ocultes amb anterioritat.
- **elaborar el qüestionari d'Inventari d'Actius segons el Bloc 5 del Protocol de revisió de projectes i obres per la Gestió d'Edificis Municipals.** Amb l'objectiu de millorar la gestió i facilitar el control de la obra, la documentació entregada ha de resultar útil a l'hora de bolcar la informació entregada al sistema de Gestió actual d'actius del Departament de Manteniment de la DSEM. Per tal cal fer les següents tasques:
 - o Fer la zonificació seguint la guia per zonificació i nomenclatura de zones
 - o Identificar els elements de les famílies que cal inventariar, seguint la guia per la omencultura d'elements, i la guia d'atributs tècnics i definició gràfica per família.
 - o Emplenar i aportar el qüestionari d'inventari en format excel segons l'Annex VI – Manual realització qüestionari inventari, del Protocol de revisió de projectes i obres per la Gestió d'Edificis Municipals.

S'acompanyen aquests documents i, en el seu moment, s'entregarà l'excel per omplir-lo.
(<https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/122374>)

L'adjudicatari serà el responsable de proporcionar a la Propietat, amb la col·laboració de la Direcció Facultativa, la Documentació Final d'Obra, segons les modificacions i informació observades per ella mateixa o subministrades pel contractista

A continuació enumerem el llistat de documentació requerida per la recepció de l'obra, que haurà de ser gestionada per l'adjudicatari, amb la col·laboració de la Direcció Facultativa. Aquesta documentació Final d'Obra s'entregarà en 1 únic document indexat en format PDF i en formats originals (dwg, tcq, doc,...) abans de la data de la signatura de l'Acta de Recepció de l'Obra, amb la següent documentació.

- Documentació referent a la prevenció de riscos laborals dels sistemes de manteniment i neteja d'especial risc.
- Certificació energètica d'obra finalitzada
- Legalització instal·lacions de Baixa Tensió
- Legalització instal·lacions tèrmiques
- Legalització instal·lacions de protecció contra incendis
- Butlletí instal·lació d'aigua
- Esquema de principi instal·lació elèctrica
- Esquema de principi instal·lació d'aigua
- Esquema de principi instal·lació contra incendis
- Esquema de principi instal·lació seguretat
- Esquema de principi instal·lació monitoratge
- Esquema principi instal·lació control i regulació
- Manual dels sistemes de gestió d'instal·lacions
- Manuals d'ús i manteniment
- Qüestionari d'inventari en format excel segons l'Annex VI – Manual realització qüestionari inventari.
- Pla de manteniment d'elements singulars
- Pla de neteja d'elements singulars
- Document as-built (1 còpia en format digital (format editable i pdf))
- Fitxes tècniques i certificats de tots els elements instal·lats, incloses les codificacions de color de totes les pintures.
- Documentació relativa al control de qualitat de l'obra executada
- Registres de calibrat d'aparells
- Manual d'ús i manteniment de totes les instal·lacions i equipaments
- Detall d'operacions especials de manteniment que pugui requerir l'edifici que es trobin per sobre de les periodicitats normatives o que requereixin operacions de utilització de materials o equips especials.
- Llistat d'industrials i altres agents participants de l'obra amb dades de contacte



- Informe de l'Acta de Recepció de l'edifici per part de la Direcció Facultativa sense llista de repassos.

CLÀUSULA 11. Criteris d'entrega de la informació gràfica que forma part de la Documentació Final d'Obra.

L'adjudicatari haurà preparar la documentació gràfica necessària que forma part de la Documentació Final d'Obra, i és la Direcció Facultativa qui es fa responsable de la seva exactitud, veracitat i utilitat, i la posterior entrega a la Propietat. Aquesta informació gràfica consta d'una sèrie d'arxius de CAD en format digital, dwg d'Autocad.

Aquesta informació entregada servirà, amb els ajustos que siguin convenients a efectuar pels Serveis Tècnics, per incorporar-la a les bases d'informació i a l'aplicació d'inventari.

El Projectista o la Propietat entregaran amb anterioritat a l'inici de les obres les següents bases digitals amb el projecte i el seu entorn, les quals s'hauran de convertir en les bases de final d'obra, estructurades de la següent forma:

- Base d'envolupant, estructura, tancaments i revestiments. Una per planta. Per la part d'obra que no afecti a les instal·lacions la base subministrada ha de ser la referència que l'adjudicatari ha de tenir en compte a l'hora de treballar i d'introduir els canvis apareguts o d'afegir les dades de materials i elements d'inventari. La base ha de ser només informativa per les obres únicament d'instal·lacions i no ha de ser modificada; per tant, la seva estructura de capes i blocs és irrellevant.
- Sistemes d'instal·lacions. Una per planta. Per la part de l'obra que afecti a les d'instal·lacions, aquesta documentació subministrada serà la que caldrà fer servir com a punt de partida, i, per tant, caldrà donar-li continuïtat en forma i estructura. Els dibuixos contindran tots els sistemes d'instal·lacions a la vegada, superposats, i organitzats per capes. Cada un d'aquests dibuixos del sistema d'instal·lacions d'una planta hauran de tenir com a referència la base anterior (envolupant, estructura, tancaments i revestiments) En aquesta documentació s'hauran d'introduir els canvis apareguts o d'afegir les dades d'elements i sistemes d'inventari.
- Detecció d'errades. Qualsevol element de la base documental que l'adjudicatari detecti que no coincideix amb la realitat, es comunicarà a la Propietat.

L'adjudicatari s'encarregarà de corregir i complementar la documentació gràfica d'inici d'obra i convertir-la en documentació d'obra executada, pels seus mitjans i sota el control de la Direcció Facultativa, segons les observacions i directrius donades durant l'execució i segons la pròpia acció de l'adjudicatari, amb la identificació d'elements i models pertinent.

El conjunt d'aquesta informació gràfica d'obra executada s'entregarà segons els criteris següents:

- Estructura per plantes. La documentació gràfica estarà estructurada per plantes, de manera que cada planta de cada edifici ocuparà un únic arxiu de CAD. Per tant hi haurà per cada planta un arxiu de base i un arxiu de sistemes d'instal·lacions.
- Criteris de continuïtat amb les bases. La documentació dels sistemes d'instal·lacions ja contenen una estructura de capes i de blocs definida, que caldrà respectar. Caldrà, per tant, donar continuïtat de criteri a les capes existents, utilitzant-les per dibuixar les noves instal·lacions, sense crear-ne de noves i sense manipular les existents. També caldrà donar continuïtat de criteri als blocs, respectant i utilitzant en tot el possible els blocs ja creats o dotant als blocs de nova creació de característiques similars. Totes aquelles instal·lacions dibuixades de principi, que no es modifiquin i que l'adjudicatari consideri que han de figurar a la seva documentació, no es manipularan, per tal de poder ser reintegrades, a posteriori, en l'aplicació d'inventari.
- Blocs d'inventari. Cada element d'un sistema o una instal·lació, susceptible de ser inventariat en un futur, vindrà representat per un bloc. Queden fora totes aquelles parts d'una instal·lació que defineixin un traçat, tals com canonades, tubs, conductes.... Aquelles parts gràfiques que no representin elements d'inventari no cal que segueixin les directrius de blocs d'inventari. Caldrà consultar amb els Serveis Tècnics, davant el dubte, quins elements són susceptibles d'inventariar o no. Per exemple, unitats, elements i maquinària de clima i ventilació, reixes, extintors i lluminàries, etc., seran inventariades. Interruptors d'encesa o preses de corrent no seran inventariades en un principi, i, per tant, no cal que els blocs que els representin tinguin atributs. Un tub de coure o una safata de repartiment de cablejat mai seran inventariats, i, per tant, no cal que siguin ni tan sols blocs.

Cada un dels blocs nous que representin elements a inventariar, segons els criteris marcats anteriorment, ha de ser un bloc creat amb atributs, i ha de contenir com a mínim els quatre següents.

1. ID



2. GAMMA
3. NREFERENCIA
4. CARACTERISTIQUES

Característiques dels atributs.

- Aquests quatre atributs seran invisibles.
- El valor per defecte dels quatre atributs estarà buit.
- El valor en cada una de les insercions dels blocs amb aquests atributs estarà buit.
- Els textos dels atributs podran pertànyer a qualsevol tipografia o tenir qualsevol col·locació en el bloc, ja que no s'imprimiran per defecte (són invisibles). No obstant això estaran en lletres de mida apta per la seva lectura en pantalla, sense superposar-s'hi.

Característiques dels blocs:

- El grafisme dels blocs ha de ser senzill i esquemàtic. La simbologia ha d'intentar ser intel·ligible encara que el plànol no s'imprimeixi a l'escala per la qual ha estat dimensionada.
- El nom del bloc ha de ser aclaridor del seu contingut.
- Totes les entitats primitives que formen cada un dels blocs d'inventari han d'estar dibuixades, únicament, en la capa "0", en color "byblock" i en tipus de línia "byblock". Seran les insercions dels blocs les que hauran de pertànyer a la capa adequada, igual que la resta d'entitats del sistema.
- Els blocs mai s'han d'explotar, ja que perden la seva potencialitat.

Criteris generals de color, capa i gruix. Tots els elements (blocs o altres entitats) d'un mateix sistema o instal·lació han d'estar dibuixats en color i gruix "bylayer" i en una mateixa capa, representativa de la gamma, família, sistema o instal·lació. Tots els sistemes de diferents instal·lacions han d'estar superposats i endreçats en capes.

Dimensió d'elements simbòlics. Les instal·lacions que simbolitzin elements en els que la seva dimensió és determinant, han d'estar dibuixats a escala real. És el cas de conductes de clima, no és desitjable que estiguin dibuixats amb una dimensió i etiquetats amb un text que marqui una dimensió diferent.

CLÀUSULA 12. Requisit de gestió de residus

L'adjudicatari redactarà un Pla de gestió dels residus de construcció i enderroc, conforme a allò establert al Reial Decret 105/2008.

L'adjudicatari haurà d'aportar un informe que haurà de contenir l'acreditació documental que els residus s'han destinat a preparació per la reutilització, reciclat o valorització en gestors autoritzats. Aquest fet s'acreditarà a través dels certificats dels gestors de residus, que, a més, inclourà el codi LER dels residus entregats per poder comprovar la separació realitzada en l'obra. També s'inclourà el certificat relatiu als residus perillosos generats.

L'adjudicatari es compromet a aportar els certificats de la correcta gestió de cada tipus de residus, segons el projecte. La Propietat no certificarà cap partida de gestió de residus sense el corresponent certificat de l'abocador o el gestor de residus autoritzat, que concordi amb els volums i tipologies de residus gestionats.

L'adjudicatari es farà responsable de la selecció, reciclatge i retirada de tots els productes de la construcció i de la runa que s'esdevingui dels treballs d'enderroc descrits al Projecte. En aquest sentit l'adjudicatari es compromet a la correcta gestió ambiental del servei i a supervisar l'execució del contracte amb el màxim respecte al medi ambient.



Annex 1. Model Fitxa d'aprovació de materials



Ajuntament
de Barcelona

Logo direcció tècnica

Logo empresa contractista

Fitxa d'aprovació de materials

Data:

nº:

Obra:

Mostra lliurada:

(FOTO)

Característiques:

Descripció partida:

Marca / Model:

Acabat/Color:

Observacions:

Signatura:

Data:

Conformatat:

xx/xx/xxxx

Direcció d'Obra

xx/xx/xxxx

Contractista



BLOC 5. Recepció dels edificis i posada en servei

El moment de recepció d'una obra és un moment clau en el qual s'ha de garantir que es faci un traspàs correcte de la informació amb l'objectiu d'aconseguir una gestió eficient. Cal tenir en compte que l'augment de la complexitat de les instal·lacions i del seu nivell de prestacions, de la documentació tècnica i dels requeriments normatius fan cada cop més palesa la necessitat de vetllar per a un traspàs òptim de la informació i d'incorporar els criteris relacionats amb la gestió del cicle de vida dels edificis en etapes anteriors a la recepció.

És per això que, la DLiM, a banda de relacionar la documentació requerida en la recepció de l'edifici detallada a l'[Annex V – Documentació requerida per la recepció d'edificis](#), recomana que existeixi un servei de commissioning, un acompanyament durant la fase d'execució de l'obra i durant el període d'un any després de la recepció de l'edifici per tal de que es faci un traspàs de tota la informació necessària per la realització d'un correcte manteniment.

La Societat Americana d'enginyers de Calefacció, Refrigeració i Aire condicionat, ASHRAE, defineix el procés de commissioning un procés basat en la qualitat per millorar l'entrega d'un projecte mitjançant la consecució, validació i documentació d'un comportament dels actius que compleixi amb els objectius i criteris de la propietat. Per tant, l'aplicació d'aquest procés es troba en consonància amb la filosofia que es pretén aplicar en la gestió del cicle de vida dels actius descrita en aquest document.

Aquest acompanyament es considera especialment necessari en els següents casos:

- Edificis amb instal·lacions o sistemes constructius innovadors o especialment singulars
- Edificis amb instal·lacions amb sistemes de gestió i control
- Edificis destinats a ubicar més d'un usuari
- Edificis amb superfície > 5.000 m²

L'objecte d'aquest acompanyament serà:

- Durant l'execució de l'obra
 - o Recopilació i revisió de la documentació tècnica dels elements que es vagin instal·lant, tant pel que fa a les prestacions com a la constatació de que la documentació correspon a l'element realment instal·lat.
 - o Definició de protocols i supervisió de proves de funcionament i assegurament de la qualitat.
 - o Assistència en la definició dels sistemes de control i regulació.
 - o Vetllar per l'acompliment dels objectius d'eficiència energètica definits en el projecte.



- o Vetllar per l'acompliment dels objectius de gestió definits en el present document.
- En el moment de la recepció de l'obra i el període posterior:
 - o Traspàs de tota la informació necessària per al correcte manteniment de l'edifici.
 - o Definir i supervisar la formació necessària per al correcte manteniment d'instal·lacions o sistemes constructius singulars així com de les eines de control i gestió.
 - o Revisió de l'inventari i les famílies a aplicar.
 - o Revisió i validació de la documentació as-built.
 - o Elaboració de pla de revisions dels elements singulars (gammes).
 - o Gestió de les incidències en període de garantia.
 - o Definició de protocols i supervisió de proves de funcionament i assegurament de la qualitat.
 - o Gestió d'incidències i garantia
 - o Auditoria de funcionament de l'edifici segons requeriments de projecte

Els responsables de manteniment, conjuntament amb l'òrgan contractant de les obres, en cas de que no sigui el mateix àmbit, decidiran en cada cas en quina fase i/o a quin agent participant del procés de projecte i construcció de l'edifici serà el responsable de coordinar i dur a terme aquest acompanyament.

Versió	1.0
Equip Redactor	Departament de Manteniment i Neteja
Validat per	Direcció de Logística i Manteniment
Aprobat per	Gerència de Recursos

Barcelona, Octubre de 2021



Annex I - Arbre de famílies

01 PRODUCCIÓ

0101 PLANTES REFREDADORES

0101A PLANTES REFREDADORES POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ ≤ 70 kW

0101B PLANTES REFREDADORES - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70kW

0101BA PLANTES REFREDADORES - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70kW -
POTÈNCIA EQUIP > 70 ≤ 1000 kW

0101BB PLANTES REFREDADORES - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70kW -
POTÈNCIA EQUIP > 1000 kW

0102 BOMBES DE CALOR

0102A BOMBES DE CALOR - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ ≤ 70 kW

0102B BOMBES DE CALOR - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70kW

0102BA BOMBES DE CALOR - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ >
70kW - POTÈNCIA EQUIP > 70 ≤ 1000 kW

0102BB BOMBES DE CALOR - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ >
70kW - POTÈNCIA EQUIP > 1000 kW

0103 TORRES DE REFRIGERACIÓ

0103A TORRES DE REFRIGERACIÓ - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ ≤ 70 kW

0103B TORRES DE REFRIGERACIÓ - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70kW

0104 CALDERES

0104A CALDERES - MURALS

0104AA CALDERES - MURALS - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ ≤ 70 kW

0104AB CALDERES - MURALS - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70 kW

0104ABA CALDERES - MURALS - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ >
70 kW - POTÈNCIA EQUIP > 20 ≤ 70 kW

0104ABB CALDERES - MURALS - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ >
70 kW - POTÈNCIA EQUIP > 70 ≤ 1000 kW

0104ABC CALDERES - MURALS - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ >
70 kW - POTÈNCIA EQUIP > 1000 kW

0104B CALDERES - ATMOSFÈRIQUES

0104BA CALDERES - ATMOSFÈRIQUES - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ ≤
70 kW

0104BB CALDERES - ATMOSFÈRIQUES - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ >
70 kW

0104BBA CALDERES - ATMOSFÈRIQUES - POTÈNCIA
INSTAL·LACIÓ > 70 kW - POTÈNCIA EQUIP > 20 ≤ 70 kW

0104BBB CALDERES - ATMOSFÈRIQUES - POTÈNCIA
INSTAL·LACIÓ > 70 kW - POTÈNCIA EQUIP > 70 ≤ 1000 kW

0104BBC CALDERES - ATMOSFÈRIQUES - POTÈNCIA
INSTAL·LACIÓ > 70 kW - POTÈNCIA EQUIP > 1000 kW

0104C CALDERES - SOBREPRESSIÓ

0104CA CALDERES - SOBREPRESSIÓ - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ ≤
70 kW

0104CB CALDERES - SOBREPRESSIÓ - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ >
70 kW

0104CBA CALDERES - SOBREPRESSIÓ - POTÈNCIA
INSTAL·LACIÓ > 70 kW - POTÈNCIA EQUIP > 20 ≤ 70 kW

0104CBB CALDERES - SOBREPRESSIÓ - POTÈNCIA
INSTAL·LACIÓ > 70 kW - POTÈNCIA EQUIP > 70 ≤ 1000 kW

0104CBC CALDERES - SOBREPRESSIÓ - POTÈNCIA
INSTAL·LACIÓ > 70 kW - POTÈNCIA EQUIP > 1000 kW

0104D CALDERES - DE BIOMASSA

0104DA CALDERES - DE BIOMASSA - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ ≤ 70 kW



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Recursos
Direcció de Logística i Manteniment

Annex I - Arbre de famílies

- 0104DB CALDERES - DE BIOMASSA - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70 kW
 - 0104DBA CALDERES - DE BIOMASSA - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70 kW - POTÈNCIA EQUIP > 20 <= 70 kW
 - 0104DBB CALDERES - DE BIOMASSA - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70 kW - POTÈNCIA EQUIP > 70 <= 1000 kW
 - 0104DBC CALDERES - DE BIOMASSA - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70 kW - POTÈNCIA EQUIP > 1000 kW
- 0105 CREMADORS
 - 0105A CREMADORS - GAS OIL
 - 0105B CREMADORS - GAS
 - 0105C CREMADORS - MIXTOS
- 0106 EQUIPS AUTÒNOMS
 - 0106A EQUIPS AUTÒNOMS - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW
 - 0106AA EQUIPS AUTÒNOMS - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW - COMPACTES
 - 0106AB EQUIPS AUTÒNOMS - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW - PARTITS (UNITAT EXTERIOR)
 - 0106B EQUIPS AUTÒNOMS - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70kW
 - 0106BA EQUIPS AUTÒNOMS - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70kW - COMPACTES
 - 0106BB EQUIPS AUTÒNOMS - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70kW - PARTITS (UNITAT EXTERIOR)
- 0107 RADIADORS D'AIGUA
 - 0107A RADIADORS D'AIGUA - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW
 - 0107B RADIADORS D'AIGUA - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70kW
- 0108 ESCALFADORS ELÈCTRICS
 - 0108A ESCALFADORS ELÈCTRICS - POTÈNCIA EQUIP <= 24,4 kW
 - 0108B ESCALFADORS ELÈCTRICS - POTÈNCIA EQUIP > 24,4 kW
- 0109 EQUIPS FRIGORÍFICS
 - 0109A COMPRESSORS
 - 0109AA COMPRESSORS - <= 30 kg GAS FLUORAT (HFC)
 - 0109AAA COMPRESSORS - <= 30 kg GAS FLUORAT (HFC) - AMB DETECTOR DE FUITES
 - 0109AAB COMPRESSORS - <= 30 kg GAS FLUORAT (HFC) - SENSE DETECTOR DE FUITES
 - 0109AB COMPRESSORS - 30kg < GAS FLUORAT (HFC)< 300kg
 - 0109ABA COMPRESSORS - 30kg < GAS FLUORAT (HFC)< 300kg - AMB DETECTOR DE FUITES
 - 0109ABB COMPRESSORS - 30kg < GAS FLUORAT (HFC)< 300kg - SENSE DETECTOR DE FUITES
 - 0109AC COMPRESSORS - 300 <= GAS FLUORAT (HFC)< 3000kg
 - 0109AD COMPRESSORS - 3000 kg <= GAS GLUORAT (HFC)
 - 0109B CAMBRA FRIGORÍFICA
 - 0109BA CAMBRA FRIGORÍFICA - <= 30 kg GAS FLUORAT (HFC)
 - 0109BAA CAMBRA FRIGORÍFICA - <= 30 kg GAS FLUORAT (HFC) - AMB DETECTOR DE FUITES
 - 0109BAB CAMBRA FRIGORÍFICA - <= 30 kg GAS FLUORAT (HFC) - SENSE DETECTOR DE FUITES
 - 0109BB CAMBRA FRIGORÍFICA - 30kg < GAS FLUORAT (HFC)< 300kg
 - 0109BBA CAMBRA FRIGORÍFICA - 30kg < GAS FLUORAT (HFC)< 300kg - AMB DETECTOR DE FUITES
 - 0109BBB CAMBRA FRIGORÍFICA - 30kg < GAS FLUORAT (HFC)< 300kg - SENSE DETECTOR DE FUITES
 - 0109BC CAMBRA FRIGORÍFICA - 300 <= GAS FLUORAT (HFC)< 3000kg
 - 0109BD CAMBRA FRIGORÍFICA - 3000 kg <= GAS GLUORAT (HFC)



- 0109C CAMBRA FRIGORÍFICA AUTÒNOMA
 - 0109CA CAMBRA FRIGORÍFICA AUTÒNOMA - <= 30 kg GAS FLUORAT (HFC)
 - 0109CAA CAMBRA FRIGORÍFICA AUTÒNOMA - <= 30 kg GAS FLUORAT (HFC) - AMB DETECTOR DE FUITES
 - 0109CAB CAMBRA FRIGORÍFICA AUTÒNOMA - <= 30 kg GAS FLUORAT (HFC) - SENSE DETECTOR DE FUITES
 - 0109CB CAMBRA FRIGORÍFICA AUTÒNOMA - 30kg < GAS FLUORAT (HFC)< 300kg
 - 0109CBA CAMBRA FRIGORÍFICA AUTÒNOMA - 30kg < GAS FLUORAT (HFC)< 300kg - AMB DETECTOR DE FUITES
 - 0109CBB CAMBRA FRIGORÍFICA AUTÒNOMA - 30kg < GAS FLUORAT (HFC)< 300kg - SENSE DETECTOR DE FUITES
 - 0109CC CAMBRA FRIGORÍFICA AUTÒNOMA - 300 <= GAS FLUORAT (HFC)< 3000kg
 - 0109CD CAMBRA FRIGORÍFICA AUTÒNOMA - 3000 kg <= GAS GLUORAT (HFC)
- 0109D EQUIPS FRIGORÍFICS - MÀQUINA DE GEL
- 0110 BESCANVIADORS
 - 0110A BESCANVIADORS - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW
 - 0110AA BESCANVIADORS - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW - PLAQUES
 - 0110AB BESCANVIADORS - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW - TUBS
 - 0110B BESCANVIADORS - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70kW
 - 0110BA BESCANVIADORS - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70kW - PLAQUES
 - 0110BB BESCANVIADORS - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70kW - TUBS
- 0111 EQUIPS DE COGENERACIÓ
- 0112 TERRA RADIANT
- 0113 SOSTRE RADIANT
- 0114 UNITAT EXTERIOR SISTEMA VRV
 - 0114A UNITAT EXTERIOR SISTEMA VRV - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW
 - 0114B UNITAT EXTERIOR SISTEMA VRV - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70kW
- 0115 GENERADOR D'AIRE CALENT
- 0116 CAPTADORS GEOTÈRMICS
- 0199 ALTRES PRODUCCIÓ
- 02 DISTIRBUCIÓ I VENTILACIÓ
 - 0201 CLIMATITZADORS
 - 0201A CLIMATITZADORS - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW
 - 0201AA CLIMATITZADORS - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW - <= 10.000 m3/h
 - 0201AB CLIMATITZADORS - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW - < 10.000 <= 30.000 m3/h
 - 0201AC CLIMATITZADORS - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW - > 30.000 m3/h
 - 0201B CLIMATITZADORS - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70kW
 - 0201BA CLIMATITZADORS - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70kW - <= 10.000 m3/h
 - 0201BB CLIMATITZADORS - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70kW - < 10.000 <= 30.000 m3/h
 - 0201BC CLIMATITZADORS - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70kW - > 30.000 m3/h
 - 0202 CAIXES DE VENTILACIÓ
 - 0202A CAIXES DE VENTILACIÓ - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW
 - 0202AA CAIXES DE VENTILACIÓ - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW - TRANSMISSIÓ PER CORRETGES



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Recursos

Direcció de Logística i Manteniment

Annex I - Arbre de famílies

- 0202AB CAIXES DE VENTILACIÓ - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW -
ACCIONAMENT DIRECTE
- 0202AC CAIXES DE VENTILACIÓ - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW - DE
TEULADA
- 0202B CAIXES DE VENTILACIÓ - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70kW
- 0202BA CAIXES DE VENTILACIÓ - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70kW -
TRANSMISSIÓ PER CORRETTGES
- 0202BB CAIXES DE VENTILACIÓ - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70kW -
ACCIONAMENT DIRECTE
- 0202BC CAIXES DE VENTILACIÓ - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70kW - DE
TEULADA
- 0203 FAN-COIL
- 0203A FAN-COIL - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW
- 0203AA FAN-COIL - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW - DE PARET
- 0203AB FAN-COIL - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW - DE SOSTRE
- 0203AC FAN-COIL - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW - DE TERRA
- 0203B FAN-COIL - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70kW
- 0203BA FAN-COIL - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70kW - DE PARET
- 0203BB FAN-COIL - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70kW - DE SOSTRE
- 0203BC FAN-COIL - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70kW - DE TERRA
- 0204 TERMINALS VRV
- 0204A TERMINALS VRV - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW
- 0204AA TERMINALS VRV - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW - DE PARET
- 0204AB TERMINALS VRV - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW - DE
SOSTRE
- 0204AC TERMINALS VRV - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW - DE
TERRA
- 0204B TERMINALS VRV - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70kW
- 0204BA TERMINALS VRV - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70kW - DE PARET
- 0204BB TERMINALS VRV - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70kW - DE SOSTRE
- 0204BC TERMINALS VRV - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70kW - DE TERRA
- 0205 EQUIPS AUTÒNOMS PARTITS (UNITAT INTERIOR)
- 0205A EQUIPS AUTÒNOMS PARTITS (UNITAT INTERIOR) - POTÈNCIA
INSTAL·LACIÓ <= 70 kW
- 0205AA EQUIPS AUTÒNOMS PARTITS (UNITAT INTERIOR) - POTÈNCIA
INSTAL·LACIÓ <= 70 kW - DE PARET
- 0205AB EQUIPS AUTÒNOMS PARTITS (UNITAT INTERIOR) - POTÈNCIA
INSTAL·LACIÓ <= 70 kW - DE SOSTRE
- 0205AC EQUIPS AUTÒNOMS PARTITS (UNITAT INTERIOR) - POTÈNCIA
INSTAL·LACIÓ <= 70 kW - DE TERRA
- 0205B EQUIPS AUTÒNOMS PARTITS (UNITAT INTERIOR) - POTÈNCIA
INSTAL·LACIÓ > 70kW
- 0205BA EQUIPS AUTÒNOMS PARTITS (UNITAT INTERIOR) - POTÈNCIA
INSTAL·LACIÓ > 70 kW - DE PARET
- 0205BB EQUIPS AUTÒNOMS PARTITS (UNITAT INTERIOR) - POTÈNCIA
INSTAL·LACIÓ > 70 kW - DE SOSTRE
- 0205BC EQUIPS AUTÒNOMS PARTITS (UNITAT INTERIOR) - POTÈNCIA
INSTAL·LACIÓ > 70 kW - DE TERRA
- 0206 CONDUCTES AIRE
- 0206A CONDUCTES AIRE - XAPA GALVANITZADA
- 0206B CONDUCTES AIRE - FIBRA VIDRE
- 0207 ELEMENTS DE DIFUSIÓ
- 0207A REIXES
- 0207B DIFUSORS
- 0207C CAIXES DE PLÈNUM



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Recursos

Direcció de Logística i Manteniment

Annex I - Arbre de famílies

- 0208 COMPORTES
 - 0208A COMPORTES - REGULACIÓ
 - 0208AA COMPORTES - REGULACIÓ - MANUAL
 - 0208AB COMPORTES - REGULACIÓ - MOTORITZADA
 - 0208B COMPORTES - SOBREPRESSIÓ
 - 0208C COMPORTES - TALLAFOCS
- 0209 HUMIDIFICADORS
 - 0209A HUMIDIFICADORS - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW
 - 0209AA HUMIDIFICADORS - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW - ELECTRODES
 - 0209AB HUMIDIFICADORS - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW - RESISTÈNCIES
 - 0209B HUMIDIFICADORS - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70 kW
 - 0209BA HUMIDIFICADORS - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70 kW - ELECTRODES
 - 0209BB HUMIDIFICADORS - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70 kW - RESISTÈNCIES
- 0210 RECUPERADORS DE CALOR
 - 0210A RECUPERADORS DE CALOR - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW
 - 0210AA RECUPERADORS DE CALOR - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW - ROTATIUS
 - 0210AB RECUPERADORS DE CALOR - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW - ESTÀTICS
 - 0210B RECUPERADORS DE CALOR - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70 kW
 - 0210BA RECUPERADORS DE CALOR - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70 kW - ROTATIUS
 - 0210BB RECUPERADORS DE CALOR - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70 kW - ESTÀTICS
- 0211 CORTINES D'AIRE
 - 0211A CORTINES D'AIRE - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW
 - 0211AA CORTINES D'AIRE - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW - ELÈCTRIQUES
 - 0211AB CORTINES D'AIRE - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW - DE BATERIES
 - 0211B CORTINES D'AIRE - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70 kW
 - 0211BA CORTINES D'AIRE - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70 kW - ELÈCTRIQUES
 - 0211BB CORTINES D'AIRE - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70 kW - DE BATERIES
- 0212 DIPÒSITS D'INÈRCIA
 - 0212A DIPÒSITS D'INÈRCIA - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW
 - 0212B DIPÒSITS D'INÈRCIA - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70 kW
- 0213 AEROESCALFADOR
 - 0213A AEROESCALFADOR - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW
 - 0213B AEROESCALFADOR - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70 kW
- 0214 BOCA EXTRACCIÓ BANY
- 0215 DESHUMIDIFICADORS
- 0299 ALTRES DISTRIBUCIÓ I VENTILACIÓ
- 03 BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
 - 0301 GRUPS DE PRESSIÓ CONTRAINCENDIS
 - 0301A GRUPS DE PRESSIÓ CONTRAINCENDIS - AMB MOTOR DIÈSEL
 - 0301B GRUPS DE PRESSIÓ CONTRAINCENDIS - SENSE MOTOR DIÈSEL
 - 0302 BOMBES CIRCULACIÓ ACS I CLIMA
 - 0302A BOMBES CIRCULACIÓ ACS I CLIMA - ROTOR SEC
 - 0302AA BOMBES CIRCULACIÓ ACS I CLIMA - ROTOR SEC - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW

**Ajuntament
de Barcelona****Gerència de Recursos**

Direcció de Logística i Manteniment

Annex I - Arbre de famílies

- 0302AB BOMBES CIRCULACIÓ ACS I CLIMA - ROTOR SEC - POTÈNCIA
INSTAL·LACIÓ > 70 kW
- 0302B BOMBES CIRCULACIÓ ACS I CLIMA - ROTOR HUMIT
 - 0302BA BOMBES CIRCULACIÓ ACS I CLIMA - ROTOR HUMIT - POTÈNCIA
INSTAL·LACIÓ <= 70 kW
 - 0302BB BOMBES CIRCULACIÓ ACS I CLIMA - ROTOR HUMIT - POTÈNCIA
INSTAL·LACIÓ > 70 kW
- 0303 GRUPS DE PRESSIÓ FONTANERIA
- 0304 GRUPS DE PRESSIÓ AIGÜES FECALS I SANEJAMENT
- 0305 GRUPS DE PRESSIÓ GASOIL
- 0306 GRUP DE PRESSIÓ OLEOHIDRÀULIC
- 0307 GRUPS DE PRESSIÓ CLIMATITZACIÓ
- 0399 ALTRES BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
- 04 FLUIDS I GASOS
 - 0401 XARXA DE CANONADES I ACCESSORIS
 - 0401A XARXA DE CANONADES I ACCESSORIS - AIGUA CALENTA
 - 0401AA XARXA DE CANONADES I ACCESSORIS - AIGUA CALENTA -
POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW
 - 0401AB XARXA DE CANONADES I ACCESSORIS - AIGUA CALENTA -
POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70 kW
 - 0401B XARXA DE CANONADES I ACCESSORIS - AIGUA FREDA
 - 0401BA XARXA DE CANONADES I ACCESSORIS - AIGUA FREDA -
POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW
 - 0401BB XARXA DE CANONADES I ACCESSORIS - AIGUA FREDA -
POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70 kW
 - 0401C XARXA DE CANONADES I ACCESSORIS - CLIMATITZACIÓ
 - 0401CA XARXA DE CANONADES I ACCESSORIS - CLIMATITZACIÓ -
POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW
 - 0401CB XARXA DE CANONADES I ACCESSORIS - CLIMATITZACIÓ -
POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70 kW
 - 0401D XARXA DE CANONADES I ACCESSORIS - GAS
 - 0401E XARXA DE CANONADES I ACCESSORIS - INCENDIS
 - 0401F XARXA DE CANONADES I ACCESSORIS - GASOIL
 - 0401G XARXA DE CANONADES I ACCESSORIS - AIRE COMPRIMIT
 - 0401H XARXA DE CANONADES I ACCESSORIS - BUIT
 - 0401I XARXA DE CANONADES I ACCESSORIS - GASOS MEDICINALS
 - 0401J XARXA DE CANONADES I ACCESSORIS - SECADOR D'AIRE
 - 0401K XARXA DE CANONADES I ACCESSORIS - VÀLVULA MOTORITZADA
 - 0401L XARXA DE CANONADES I ACCESSORIS - PURGADORS
 - 0401LA XARXA DE CANONADES I ACCESSORIS - PURGADORS -
MANUALS
 - 0401LB XARXA DE CANONADES I ACCESSORIS - PURGADORS -
AUTOMÀTICS
 - 0402 DIPÒSITS EXPANSIÓ
 - 0402A DIPÒSITS EXPANSIÓ - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ < 70 kW
 - 0402AA DIPÒSITS EXPANSIÓ - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ < 70 kW -
AUTOMÀTICS
 - 0402AB DIPÒSITS EXPANSIÓ - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ < 70 kW -
MECÀNICS
 - 0402B DIPÒSITS EXPANSIÓ - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70 kW
 - 0402BA DIPÒSITS EXPANSIÓ - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70 kW -
AUTOMÀTICS
 - 0402BB DIPÒSITS EXPANSIÓ - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70 kW -
MECÀNICS
 - 0403 DIPÒSITS AIGUA SANITÀRIA
 - 0404 DIPÒSITS HIDROPNEUMÀTICS



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Recursos

Direcció de Logística i Manteniment

Annex I - Arbre de famílies

- 0405 DIPÒSITS ACUMULADOR ACS
 - 0405A DIPÒSITS ACUMULADOR ACS - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 Kw
 - 0405B DIPÒSITS ACUMULADOR ACS - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70 kW
- 0406 DIPÒSITS INCENDIS
- 0407 DIPÒSITS GASOIL
 - 0407A DIPÒSITS GASOIL - AERIS
 - 0407B DIPÒSITS GASOIL - SOTERRATS
 - 0407BA DIPÒSITS GASOIL - SOTERRATS - <= 10 m3
 - 0407BB DIPÒSITS GASOIL - SOTERRATS - > 10 <= 60 m3
 - 0407BC DIPÒSITS GASOIL - SOTERRATS - > 60 m3
 - 0407C DIPÒSITS GASOIL - SECUNDARIS
- 0408 DIPÒSITS GAS
 - 0408A DIPÒSITS GAS - AERIS
 - 0408B DIPÒSITS GAS - SEMISOTERRATS
 - 0408C DIPÒSITS GAS - SOTERRATS
- 0409 DIPÒSITS AIRE COMPRIMIT
- 0410 DIPÒSITS BUIT
- 0411 DIPÒSITS GASOS MEDICINALS
 - 0411A DIPÒSITS GASOS MEDICINALS - CENTRAL D'EMMAGATZEMATGE
- 0412 COMPRESSORS
 - 0412A COMPRESSORS - DE CARGOL
 - 0412B COMPRESSORS - DE PISTÓ
- 0413 GRUPS GENERADORS
- 0414 SEPARADORS DE BOMBOLLES
- 0415 PRESES DE GASOS MEDICINALS
- 0499 ALTRES FLUÏDS I GASOS
- 05 ELEMENTS DE MESURA
 - 0501 ELEMENTS DE MESURA - COMPTADORS
 - 0501A ELEMENTS DE MESURA - COMPTADORS - AIGUA
 - 0501B ELEMENTS DE MESURA - COMPTADORS - GAS
 - 0501C ELEMENTS DE MESURA - COMPTADORS - ELECTRICITAT
 - 0501D ELEMENTS DE MESURA - COMPTADORS - ENERGÈTIC
 - 0599 ALTRES ELEMENTS DE MESURA
- 06 SISTEMES DE CONTROL I GESTIÓ
 - 0601 SISTEMES DE CONTROL I GESTIÓ - ELEMENTS DE CAMP
 - 0601A ELEMENTS DE CONTROL I REGULACIÓ
 - 0601AA ELEMENTS DE CONTROL I REGULACIÓ - TERMÒSTATS
 - 0601AB ELEMENTS DE CONTROL I REGULACIÓ - CENTRALETES DE CONTROL
 - 0601AC ELEMENTS DE CONTROL I REGULACIÓ - SONDES DE TEMPERATURA
 - 0601AD ELEMENTS DE CONTROL I REGULACIÓ - SONDES D'HUMITAT
 - 0601AE ELEMENTS DE CONTROL I REGULACIÓ - ACTUADORS
 - 0601AF LIMITADOR-REGISTRADOR ACÚSTIC
 - 0601B DETECTOR DE CO2
 - 0601C DETECTOR CO2 PER ASPIRACIÓ
 - 0601D DETECTOR DE PRESÈNCIA IL·LUMINACIÓ
 - 0601E SENSOR DE LLUM DIURNA
 - 0602 SISTEMES DE CONTROL I GESTIÓ - ORDINADOR DE CONTROL
 - 0603 SISTEMES DE CONTROL I GESTIÓ - CENTRALS DE DETECCIÓ
 - 0603A SISTEMES DE CONTROL I GESTIÓ - CENTRALS DE DETECCIÓ - GAS
 - 0603B SISTEMES DE CONTROL I GESTIÓ - CENTRALS DE DETECCIÓ - CO2
 - 0603C SISTEMES DE CONTROL I GESTIÓ - CENTRALS DE DETECCIÓ - CO2 PER ASPIRACIÓ
 - 0603D SISTEMES DE CONTROL I GESTIÓ - CENTRALS DE DETECCIÓ - OPACÍMETRE



- 0604 SISTEMES DE CONTROL I GESTIÓ - QUADRES DE CONTROL
- 0699 ALTRES SISTEMES DE CONTROL I GESTIÓ
- 07 AÏLLAMENTS
 - 0701 AÏLLAMENTS - TÈRMICS
 - 0702 AÏLLAMENTS - ACÚSTICS
- 08 TRACTAMENTS D'AIGÜES
 - 0801 TRACTAMENTS D'AIGÜES - DOSIFICADORS
 - 0801A TRACTAMENTS D'AIGÜES - DOSIFICADORS - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW
 - 0801B TRACTAMENTS D'AIGÜES - DOSIFICADORS - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70 kW
 - 0802 TRACTAMENTS D'AIGÜES - DESCALCIFICACIÓ
 - 0802A PLANTES DESCALCIFICADORES
 - 0802AA PLANTES DESCALCIFICADORES - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW
 - 0802AB PLANTES DESCALCIFICADORES - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70 kW
 - 0802B EQUIPS DESCALCIFICACIÓ
 - 0802BA EQUIPS DESCALCIFICACIÓ - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW
 - 0802BB EQUIPS DESCALCIFICACIÓ - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70 kW
 - 0803 ÒSMOSI INVERSA
 - 0803A ÒSMOSI INVERSA - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW
 - 0803B ÒSMOSI INVERSA - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70 kW
 - 0804 EQUIP PROTECCIÓ CATÒDICA
 - 0804A EQUIP PROTECCIÓ CATÒDICA - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ <= 70 kW
 - 0804B EQUIP PROTECCIÓ CATÒDICA - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70 kW
 - 0899 ALTRES TRACTAMENTS D'AIGÜES
- 09 SANEJAMENT
 - 0901 XARXA DE SANEJAMENT
 - 0902 BONERA
 - 0903 XARXA DE SANEJAMENT - REIXES I ACCESSORIS
 - 0904 ARQUETES I POUS
 - 0904A ARQUETA SEPARADORA DE GREIXOS
 - 0904B ARQUETA SEPARADORA D'HIDROCARBURS
 - 0904C ARQUETA SIFÒNICA O DE PAS
 - 0904D POUS DE REGISTRE
 - 0999 ALTRES SANEJAMENT
- 10 SANITARIS I AIXETES
 - 1001 SANITARIS
 - 1001A AIGÜERES
 - 1001B PLATS DE DUTXA
 - 1001C URINARIS
 - 1001D INODORS
 - 1001DA INODORS - DESCÀRREGA
 - 1001DB INODORS - MOTXILLA
 - 1001E ABOCADOR
 - 1001F LAVABOS
 - 1001G SAFAREIG
 - 1001H BANYERES
 - 1002 AIXETES
 - 1002A AIXETES - AUTOMÀTIQUES
 - 1002AA AIXETES - AUTOMÀTIQUES - AMB PULSADOR
 - 1002AB AIXETES - AUTOMÀTIQUES - AMB SENSOR
 - 1002B AIXETES - NO AUTOMÀTIQUES
 - 1003 FLUXORS



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Recursos
Direcció de Logística i Manteniment

Annex I - Arbre de famílies

- 1004 ACCESSORIS
 - 1004A EIXUGAMANS
 - 1004B DOSIFICADOR DE SABÓ
 - 1004C PORTA-ROTLLES
 - 1004D DISPENSADORS
 - 1004E BARRES SUPORT
 - 1004F SABONERES
 - 1004G FONTS
 - 1004H TOVALLOLERS
 - 1004I SEIENTS
 - 1004J BARRES CORTINA
 - 1004K MAMPARES
- 1099 ALTRES SANITARIS I AIXETES
- 11 CONTRAINCENDIS
 - 1101 CONTRAINCENDIS - DETECTORS
 - 1101A CONTRAINCENDIS - DETECTORS - IÒNICS
 - 1101B CONTRAINCENDIS - DETECTORS - ÒPTICS
 - 1101BA CONTRAINCENDIS - DETECTORS - ÒPTICS - FUM
 - 1101BB CONTRAINCENDIS - DETECTORS - ÒPTICS - FLAMA
 - 1101C CONTRAINCENDIS - DETECTORS - TÈRMICS
 - 1101D CONTRAINCENDIS - DETECTORS - TERMOVELOCIMÈTRICS
 - 1101E CONTRAINCENDIS - DETECTORS - LINEALS
 - 1101F CONTRAINCENDIS - DETECTORS - ÒPTICO-TÈRMICS
 - 1101G CONTRAINCENDIS - DETECTORS - FOTOELÈCTRICS
 - 1102 CONTRAINCENDIS - INDICADORS D'ACCIÓ
 - 1103 CONTRAINCENDIS - POLSADORS D'ALARMA
 - 1104 CONTRAINCENDIS - SIRENES ALARMES
 - 1105 ELECTROIMANS
 - 1106 CONTRAINCENDIS - CENTRALETTES DETECCIÓ
 - 1107 EQUIPS MÀNEGA
 - 1108 COLUMNES SEQUES
 - 1109 EXTINTORS
 - 1109A EXTINTORS - POLS SECA
 - 1109B EXTINTORS - ANHÍDRIC CARBÒNIC (CO₂)
 - 1109C EXTINTORS - AIGUA
 - 1109D EXTINTORS - POLS ANTIBRASA
 - 1110 EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
 - 1110A EXTINTOR AUTOMÀTIC
 - 1110B SISTEMA EXTINCIÓ PER GAS
 - 1110C EXTINCIÓ AUTOMÀTICA - ESCUMA FÍSICA
 - 1110D CAMPANA D'EXTINCIÓ
 - 1111 SISTEMES DE RUIXADORS AUTOMÀTICS
 - 1111A SISTEMES DE RUIXADORS AUTOMÀTICS - RUIXADORS
 - 1111B SISTEMES DE RUIXADORS AUTOMÀTICS - XARXA
 - 1111BA SISTEMES DE RUIXADORS AUTOMÀTICS - XARXA - AIGUA
 - 1111BB SISTEMES DE RUIXADORS AUTOMÀTICS - XARXA - GAS
 - 1111C SISTEMES DE RUIXADORS AUTOMÀTICS - CENTRE DE COMANDAMENT
 - 1112 VENTILADORS PRESURITZACIÓ
 - 1113 VENTILADORS 400°C/2h
 - 1113A VENTILADORS 400°C/2h - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ ≤ 70 kW
 - 1113B VENTILADORS 400°C/2h - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70 kW
 - 1114 HIDRANT
 - 1115 SUBMINISTRE EMERGÈNCIA
 - 1116 BARRERES DE FUMS MÒVILS
 - 1118 EXUTORI
 - 1119 MÒDULS DE MANIOBRA I RELÈS



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Recursos

Direcció de Logística i Manteniment

Annex I - Arbre de famílies

- 1199 ALTRES CONTRAINCENDIS
- 12 SEGURETAT
 - 1201 SEGURETAT - DETECTORS
 - 1201A SEGURETAT - DETECTORS - CONTACTES MAGNÈTICS
 - 1201B SEGURETAT - DETECTORS - PRESÈNCIA
 - 1201BA SEGURETAT - DETECTORS - PRESÈNCIA - INFRARROJOS
 - 1201BB SEGURETAT - DETECTORS - PRESÈNCIA - BIVOLUMÈTRICS
 - 1201BC SEGURETAT - DETECTORS - PRESÈNCIA - BARRERA MICROONES
 - 1201C SEGURETAT - DETECTORS - DETECTOR D'IMPULSOS
 - 1202 SEGURETAT - POLSADORS
 - 1202A SEGURETAT - POLSADORS - ALARMA
 - 1202B SEGURETAT - POLSADORS - OBERTURA PORTES
 - 1203 SEGURETAT - CENTRALETES DE DETECCIÓ I ALARMA
 - 1204 SEGURETAT - CONTROL ACCESSOS
 - 1205 SEGURETAT - SIRENES
 - 1206 SEGURETAT - APARELLS D'INSPECCIÓ PER RAIGS X
 - 1207 CIRCUIT TV I CÀMERES
 - 1208 SEGURETAT - TECLATS
 - 1299 ALTRES SEGURETAT
- 13 EQUIPS MITJA TENSIÓ
 - 1301 EQUIPS MITJA TENSIÓ - CEL·LES DE PROTECCIÓ
 - 1302 EQUIPS MITJA TENSIÓ - TRANSFORMADORS DE DISTRIBUCIÓ
 - 1302A EQUIPS MITJA TENSIÓ - TRANSFORMADORS DE DISTRIBUCIÓ - ENCAPSULATS EN SEC
 - 1302B EQUIPS MITJA TENSIÓ - TRANSFORMADORS DE DISTRIBUCIÓ - OLI
 - 1399 ALTRES EQUIPS MITJA TENSIÓ
- 14 CANALITZACIONS ELÈCTRIQUES
 - 1401 CANALITZACIONS ELÈCTRIQUES - TUBS
 - 1401A CANALITZACIONS ELÈCTRIQUES - TUBS - METÀL·LICS
 - 1401B CANALITZACIONS ELÈCTRIQUES - TUBS - PVC
 - 1402 CANALITZACIONS ELÈCTRIQUES - SAFATES
 - 1402A CANALITZACIONS ELÈCTRIQUES - SAFATES - METÀL·LIQUES
 - 1402B CANALITZACIONS ELÈCTRIQUES - SAFATES - PVC
 - 1499 ALTRES CANALITZACIONS ELÈCTRIQUES
- 15 EQUIPS DE BAIXA TENSIÓ
 - 1501 QUADRES ELÈCTRICS
 - 1501A QUADRES ELÈCTRICS - QUADRES GENERALS
 - 1501AA EQUIPS DE BAIXA TENSIÓ|QUADRES ELÈCTRICS|QUADRES GENERALS|RESTA
 - 1501B QUADRES ELÈCTRICS - SUBQUADRES
 - 1501BA QUADRES ELÈCTRICS - SUBQUADRES - PETIT
 - 1501BB QUADRES ELÈCTRICS - SUBQUADRES - STANDARD
 - 1501BC QUADRES ELÈCTRICS - SUBQUADRES - TIPUS ARMARI
 - 1502 BATERIES DE CONDENSADORS
 - 1502A BATERIES DE CONDENSADORS - DINÀMICS
 - 1502B BATERIES DE CONDENSADORS - ESTÀTICS
 - 1503 SISTEMES ALIMENTACIÓ ININTERRUMPUDA
 - 1504 VARIADORS DE FREQUÈNCIA
 - 1505 ENDOLLS
 - 1505A ENDOLLS - SIMPLE
 - 1505B ENDOLLS - CAIXA MÚLTIPLE
 - 1506 INTERRUPTORS
 - 1507 XARXA DE TERRES
 - 1508 AUTOTRANSFORMADORS
 - 1509 ESTABILITZADORS DE TENSIÓ



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Recursos

Direcció de Logística i Manteniment

Annex I - Arbre de famílies

- 1509A ESTABILITZADORS DE TENSIÓ - ELECTROMECAÑICS
- 1509B ESTABILITZADORS DE TENSIÓ - ELECTRÒNICS
- 1509C ESTABILITZADORS DE TENSIÓ - FERROSONANTS
- 1510 XARXA GENERAL INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
- 1599 ALTRES EQUIPS DE BAIXA TENSIÓ
- 16 IL·LUMINACIÓ
 - 1601 LLUMINÀRIES
 - 1601A LLUMINÀRIES - REGLETES
 - 1601AA LLUMINÀRIES - REGLETES - FLUORESCENTS
 - 1601AB LLUMINÀRIES - REGLETES - LED
 - 1601B LLUMINÀRIES - PANTALLES
 - 1601BA LLUMINÀRIES - PANTALLES - FLUORESCENTS
 - 1601BB LLUMINÀRIES - PANTALLES - LED
 - 1601C LLUMINÀRIES - BANYADORS
 - 1601CA LLUMINÀRIES - BANYADORS - FLUORESCENTS
 - 1601CB LLUMINÀRIES - BANYADORS - LED
 - 1601D LLUMINÀRIES - DOWNLIGHTS
 - 1601DA LLUMINÀRIES - DOWNLIGHTS - BAIX CONSUM
 - 1601DB LLUMINÀRIES - DOWNLIGHTS - LED
 - 1601E LLUMINÀRIES - PROJECTORS
 - 1601EA LLUMINÀRIES - PROJECTORS - HALÒGENS INCANDESCENTS
 - 1601EB LLUMINÀRIES - PROJECTORS - HALÒGENS DE BAIX VOLTATGE
 - 1601EC LLUMINÀRIES - PROJECTORS - HALOGENURS METÀL·LICS
 - 1601ED LLUMINÀRIES - PROJECTORS - VAPOR DE MERCURI
 - 1601EE LLUMINÀRIES - PROJECTORS - VAPOR DE SODI
 - 1601EF LLUMINÀRIES - PROJECTORS - LED
 - 1601F LLUMINÀRIES - APLICS
 - 1601G LLUMINÀRIES - LÀMPARA DE PEU
 - 1601H LLUMINÀRIES - DECORATIVA
 - 1602 IL·LUMINACIÓ - EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ
 - 1603 LLUMINÀRIES EXTERIORS
 - 1699 ALTRES IL·LUMINACIÓ
- 17 TELECOMUNICACIONS I AUDIOVISUALS
 - 1701 MEGAFONIA
 - 1701A MEGAFONIA - MICRÒFONS
 - 1701B MEGAFONIA - ALTAVEUS
 - 1701C MEGAFONIA - RACKS
 - 1701Z MEGAFONIA - VARIS
 - 1702 TELEFONIA
 - 1702A TELEFONIA - CENTRALETA
 - 1702B TELEFONIA - TELÈFON
 - 1702C TELEFONIA - ANTENA TELEFONIA
 - 1703 COMUNICACIÓ HOSPITALÀRIA
 - 1704 INTERFONIA
 - 1705 TELEVISIÓ-FM
 - 1705A TELEVISIÓ-FM - ANTENA
 - 1705B TELEVISIÓ-FM - TV
 - 1705C TELEVISIÓ-FM - EQUIPAMENT
 - 1705D TELEVISIÓ-FM - AMPLIFICADOR CATV
 - 1705E TELEVISIÓ-FM - PRESA TV / FM
 - 1706 CIRCUIT TANCAT DE TELEVISIÓ
 - 1706A CIRCUIT TANCAT DE TELEVISIÓ - MONITOR
 - 1706B CIRCUIT TANCAT DE TELEVISIÓ - RACK
 - 1706C CIRCUIT TANCAT DE TELEVISIÓ - CONTROL CÀMARES
 - 1706D CIRCUIT TANCAT DE TELEVISIÓ - CÀMERES
 - 1706E CIRCUIT TANCAT DE TELEVISIÓ - ORDINADORS



- 1706Z CIRCUIT TANCAT DE TELEVISIÓ - VARIS
- 1707 XARXES SENSE FILS
 - 1707A XARXES SENSE FILS - ROUTERS
 - 1707B XARXES SENSE FILS - ANTENES WI-FI
 - 1707C XARXES SENSE FILS - AMPLIFICADORS
- 1708 INFORMÀTICA
 - 1708A INFORMÀTICA - ORDINADORS
 - 1708B INFORMÀTICA - IMPRESSORES
 - 1708C INFORMÀTICA - SERVIDORS
- 1709 VEU I DADES
 - 1709A VEU I DADES - RACK
 - 1709B VEU I DADES - PRESES DE DADES
- 1710 IMATGE I SO
 - 1710A IMATGE I SO - PROJECTORS DE VÍDEO
 - 1710B IMATGE I SO - MONITORS
 - 1710C IMATGE I SO - ALTAVEUS
 - 1710D IMATGE I SO - CÀMERES
 - 1710E IMATGE I SO - DISPOSITIUS DE CONTROL
 - 1710F IMATGE I SO - DISTIRBUÏDORS I EQUIPS DE CONNEXIÓ
 - 1710G IMATGE I SO - ORDINADORS
 - 1710H IMATGE I SO - MICRÒFONS
 - 1710I IMATGE I SO - REPRODUCTORS
 - 1710J IMATGE I SO - CONVERSORS
 - 1710K IMATGE I SO - AMPLIFICADORS
 - 1710L IMATGE I SO - EQUALITZADORS
 - 1710M IMATGE I SO - FONTS D'ALIMENTACIÓ
 - 1710N IMATGE I SO - ELEMENTS DE BASE I/O SUPORT
 - 1710O IMATGE I SO - GRAVADOR
 - 1710P IMATGE I SO - PRESES
 - 1710PA IMATGE I SO - PRESES - ÀUDIO
 - 1710PB IMATGE I SO - PRESES - VÍDEO
 - 1710PC IMATGE I SO - PRESES - ÀUDIO I VÍDEO
 - 1710Q IMATGE I SO - SWITCH
 - 1710R IMATGE I SO - EMMAGATZEMATGE
 - 1710S IMATGE I SO - TAULES DE MESCLES
 - 1710Z IMATGE I SO - VARIS
- 1799 ALTRES TELECOMUNICACIONS I AUDIOVISUALS
- 18 GRUPS ELECTRÒGENS
 - 1801 GRUPS ELECTRÒGENS|DIESEL
- 19 PARALLAMPS
- 20 TRANSPORT
 - 2001 ASCENSORS
 - 2001A ASCENSORS - ELÈCTRICS
 - 2001AA ASCENSORS - ELÈCTRICS - PANORÀMICS
 - 2001AB ASCENSORS - ELÈCTRICS - NO PANORÀMICS
 - 2001B ASCENSORS - HIDRÀULICS
 - 2001BA ASCENSORS - HIDRÀULICS - PANORÀMICS
 - 2001BB ASCENSORS - HIDRÀULICS - NO PANORÀMICS
 - 2001C ASCENSORS - TRACCIÓ PER IMANTS PERMANENTS
 - 2002 PLATAFORMES ELEVADORES
 - 2003 ESCALES MECÀNIQUES
 - 2004 RAMPES MECÀNIQUES
 - 2005 PONTS MÒBILS
 - 2006 MUNTAPLATS
 - 2008 GÓNDOLES
 - 2009 SALVAESCALES



- 2009A SALVAESCALES - PLATAFORMA
- 2009B SALVAESCALES - CADIRA
- 2099 ALTRES TRANSPORT
- 21 CONTROLS D'ACCESSOS
 - 2101 PORTES AUTOMÀTIQUES
 - 2101A PORTES AUTOMÀTIQUES CORREDISSES
 - 2101B PORTES AUTOMÀTIQUES GIRATÒRIES
 - 2101C PORTES AUTOMÀTIQUES BATENTS
 - 2101D PORTES AMB PERSIANA MOTORITZADES
 - 2102 TORNOS
 - 2103 PILONES AUTOMÀTIQUES
 - 2104 SEMÀFORS
 - 2199 ALTRES CONTROLS D'ACCESSOS
- 22 EQUIPAMENT
 - 2201 EQUIPAMENT - GASTRONÒMIC
 - 2201A CAMPANA EXTRACTORA
 - 2201B CUINA ELÈCTRICA
 - 2201C FREGIDORA ELÈCTRICA
 - 2201D MARMITA ELÈCTRICA
 - 2201E FORN ELÈCTRIC
 - 2201F BANY MARIA ELÈCTRIC
 - 2201G PLANXES
 - 2201H MÀQUINA DE CAFÈ
 - 2201I MÀQUINA DE GLAÇONS
 - 2201J FORN A VAPOR
 - 2201K FERMENTADORA
 - 2201L TORRADORA
 - 2201M ESCALFAPLATS
 - 2201N MÀQUINA DE BEGUDES
 - 2201O MICROONES
 - 2201P NEVERES I CONGELADORS AUTÒNOMS
 - 2202 EQUIPAMENT - NETEJA
 - 2202A TÚNEL RENTAVAIXELLA
 - 2202B MÀQUINA RENTAVAIXELLES
 - 2202C MÀQUINA DE RENTAR ROBA
 - 2202D MÀQUINA DE SECAR ROBA
 - 2299 ALTRES EQUIPAMENTS
- 23 EQUIPAMENT PER GIMNÀS
 - 2301 SAUNA I BANYS DE VAPOR
 - 2301A SALA BANY DE VAPOR
 - 2301B GENERADOR DE VAPOR
 - 2301C SALA SAUNA
 - 2301D CALEFACTOR SAUNA
 - 2301E DOSIFICADOR AIGUA SAUNA
 - 2302 MÀQUINES DE FITNESS
 - 2302A EQUIPS ISOTÒNICS
 - 2302B EQUIPS CARDIOVASCULARS
 - 2302C CINTES PER CÓRRER
 - 2302D BICICLETES ESTÀTIQUES
 - 2302E EQUIPS D'AIRE COMPRIMIT
 - 2303 MÀQUINA DE RAIGS UVA
 - 2399 ALTRES EQUIPAMENTS PER GIMNÀS
- 24 PISCINES
 - 2401 PISCINES - BOMBA DE CALOR DESHUMECTADORA
 - 2402 PISCINES - GRUP ELECTROBOMBES
 - 2403 PISCINES - FILTRES



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Recursos

Direcció de Logística i Manteniment

Annex I - Arbre de famílies

- 2403A PISCINES - FILTRES - DE SORRA
- 2403B PISCINES - FILTRES - DE DIATOMEES
- 2403C PISCINES - FILTRES - DE CARTUTX
- 2404 PISCINES - DIPÒSIT REGULADOR
- 2405 PISCINES - COMPTADOR DE RENOVACIONS
- 2406 PISCINES - EQUIP DOSIFICADOR
- 2407 PISCINES - VAS
- 2408 PISCINES - XARXA DE CANONADES I ACCESORIS
- 2409 PISCINES - BANYERES
- 2499 ALTRES ELEMENTS DE PISCINES
- 25 ELEMENTS CONSTRUCTIUS
- 2501 SISTEMA ESTRUCTURAL
- 2501A FONAMENTS I CONTENCIÓ DE TERRES
- 2501AA FONAMENTS I CONTENCIÓ DE TERRES - ELEMENTS SUPERFICIALS
- 2501AB FONAMENTS I CONTENCIÓ DE TERRES - ELEMENTS PROFUNDS
- 2501AC FONAMENTS I CONTENCIÓ DE TERRES - MURS DE CONTENCIÓ
- 2501AD ELEMENTS CONSTRUCTIUS|FONAMENTS I ESTRUCTURA|FONAMENTS|SABATA SUPERFICIAL
- 2501AZ ALTRES FONAMENTS I CONTENCIIONS
- 2501B ESTRUCTURA VERTICAL
- 2501BA PILARS
- 2501BAA PILARS - DE FORMIGÓ ARMAT
- 2501BAB PILARS - METÀL·LICS
- 2501BAC PILARS - DE FUSTA
- 2501BAD PILARS - DE PEDRA
- 2501BAE PILARS - DE FÀBRICA DE MAÓ
- 2501BB MÈNSULES
- 2501BBA MÈNSULES - DE FORMIGÓ ARMAT
- 2501BBB MÈNSULES - METÀL·LIQUES
- 2501BBC MÈNSULES - DE FUSTA
- 2501BBD MÈNSULES - DE PEDRA
- 2501BC MURS
- 2501BCA MURS - DE FORMIGÓ ARMAT
- 2501BCB MURS - DE PEDRA
- 2501BCC MURS - DE FÀBRICA DE MAÓ
- 2501BCD MURS - DE BLOC DE FORMIGÓ
- 2501BCE MURS - DE MAÇONERIA
- 2501BD ESCALES
- 2501BDA ESCALES - DE FORMIGÓ ARMAT
- 2501BDB ESCALES - METÀL·LIQUES
- 2501BE RAMPES
- 2501BF ESTRUCTURA VERTICAL - TENSORS
- 2501BZ ALTRES ELEMENTS D'ESTRUCTURA VERTICAL
- 2501C ESTRUCTURA HORIZONTAL
- 2501CA BIGUES
- 2501CAA BIGUES - DE FORMIGÓ ARMAT
- 2501CAB BIGUES - METÀL·LIQUES
- 2501CAC BIGUES - DE FUSTA
- 2501CB FORJATS
- 2501CBA FORJATS - BIGUES DE FORMIGÓ ARMAT
- 2501CBB FORJATS - BIGUES METÀL·LIQUES
- 2501CBC FORJATS - BIGUES DE FUSTA
- 2501CBD FORJATS - LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT
- 2501CBE FORJATS - LLOSES PREFABRICADES
- 2501CBF FORJATS - RETICULARS



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Recursos

Direcció de Logística i Manteniment

Annex I - Arbre de famílies

- 2501CC VOLADISSOS
 - 2501CCA VOLADISSOS - DE FORMIGÓ ARMAT
 - 2501CCB VOLADISSOS - METÀL·LICS
 - 2501CCC VOLADISSOS - DE FUSTA
- 2501CZ ALTRES ELEMENTS D'ESTRUCTURA HORITZONTAL
- 2501E ELEMENTS CONSTRUCTIUS|FONAMENTS I ESTRUCTURA|ESCALES
- 2501F ELEMENTS CONSTRUCTIUS|FONAMENTS I ESTRUCTURA|VOLADISSOS
- 2502 FAÇANES
 - 2502A FAÇANES - FÀBRIGUES
 - 2502AA FAÇANES - FÀBRIGUES - BLOCS DE FORMIGÓ
 - 2502AB FAÇANES - FÀBRIGUES - DE MAÓ
 - 2502AC FAÇANES - FÀBRIGUES - DE VIDRE
 - 2502AD FAÇANES - FÀBRIGUES - DE PEDRA
 - 2502B FAÇANES - PREFABRICADES
 - 2502BA FAÇANES - PREFABRICADES - MUR CORTINA
 - 2502BB FAÇANES - PREFABRICADES - DE PLAFONS
 - 2502C FAÇANES - PREFABRICADES - ELEMENTS SINGULARS FAÇANES
 - 2502D FAÇANES - PREFABRICADES - REMATS FAÇANES
 - 2502Z ALTRES TIPUS DE FAÇANES
- 2503 COBERTA
 - 2503A COBERTA - INCLINADES
 - 2503AA COBERTA - INCLINADES - PLAQUES DE FIBROCIMENT
 - 2503AB COBERTA - INCLINADES - DE XAPA METÀL·LICA
 - 2503AC COBERTA - INCLINADES - PLAQUES D'ACER
 - 2503AD COBERTA - INCLINADES - PISSARRA
 - 2503AE COBERTA - INCLINADES - SINTÈTIQUES
 - 2503AF COBERTA - INCLINADES - TEULA
 - 2503B COBERTA - PLANES
 - 2503BA COBERTA - PLANES - TRANSITABLES
 - 2503BB COBERTA - PLANES - NO TRANSITABLES
 - 2503BBA COBERTA - PLANES - NO TRANSITABLES - AMB PROTECCIÓ DE GRAVA MENUADA
 - 2503BBB COBERTA - PLANES - NO TRANSITABLES - AMB MEMBRANA AUTOPROTEGIDA
 - 2503BC COBERTA - PLANES - AJARDINADES
 - 2503C COBERTA - ELEMENTS SINGULARS COBERTES
 - 2503CA CLARABOIA
 - 2503CB LLUERNA DE POLICARBONAT O METRAQUILLAT
 - 2503CC LLUERNA ENVIDRADA
 - 2503D COBERTA - REMATS COBERTES
 - 2503Z ALTRES TIPUS DE COBERTES
- 2504 COMPARTIMENTACIÓ
 - 2504A COMPARTIMENTACIÓ - MAMPARES
 - 2504B COMPARTIMENTACIÓ - ENVANS
 - 2504BA COMPARTIMENTACIÓ - ENVANS - FIXES
 - 2504BB COMPARTIMENTACIÓ - ENVANS - MÒBILS
 - 2504Z ALTRES TIPUS DE COMPARTIMENTACIÓ
- 2505 FUSTERIES
 - 2505A FUSTERIES - INTERIORS
 - 2505AA FUSTERIES - INTERIORS - D'ACER
 - 2505AB FUSTERIES - INTERIORS - D'ALUMINI
 - 2505AC FUSTERIES - INTERIORS - DE FUSTA
 - 2505AD FUSTERIES - INTERIORS - DE PLÀSTIC
 - 2505B FUSTERIES - EXTERIORS
 - 2505BA FUSTERIES - EXTERIORS - D'ACER
 - 2505BB FUSTERIES - EXTERIORS - D'ALUMINI



- 2505BC FUSTERIES - EXTERIORS - DE FUSTA
- 2505BD FUSTERIES - EXTERIORS - DE PLÀSTIC
- 2505C FUSTERIES - TALLAFOCS
 - 2505CA FUSTERIES - TALLAFOCS - EDIF ÚS RESIDENCIAL HABITATGE I APARCAMENTS
 - 2505CB FUSTERIES - TALLAFOCS - EDIF ALTRES USOS I APARC OCUPACIÓ<=500 PERS
 - 2505CC FUSTERIES - TALLAFOCS - EDIF ALTRES USOS I APARCOCUPACIÓ >500 PERS
- 2505Z ALTRES FUSTERIES
- 2506 DEFENSES I PROTECCIONS
 - 2506A BARANES
 - 2506B PERSIANES
 - 2506C GELOSIES
 - 2506D REIXES D'ACER
 - 2506Z ALTRES TIPUS DE DEFENSES I PROTECCIONS
- 2507 VIDRES
- 2508 REVESTIMENTS
 - 2508A PAVIMENTS
 - 2508AA PAVIMENTS - DE MORTER
 - 2508AB PAVIMENTS - DE TERRATZO
 - 2508AC PAVIMENTS - PEDRA NATURAL
 - 2508AD PAVIMENTS - PVC, GOMES I VINIL
 - 2508AE PAVIMENTS - MOQUETA
 - 2508AF PAVIMENTS - CERÀMICS
 - 2508AG PAVIMENTS - DE FUSTA
 - 2508AH PAVIMENTS - SOLERA DE FORMIGÓ
 - 2508AI PAVIMENTS - PAVIMENT AMB PANOTS
 - 2508AJ PAVIMENTS - GRADES DE FORMIGÓ
 - 2508AK PAVIMENTS - PAVIMENTS DE MESCLA BETUMINOSA
 - 2508AL PAVIMENTS - ENTRAMAT REIXA GALVANITZADA
 - 2508AM PAVIMENTS - TERRES TÈCNICS
 - 2508AN PAVIMENTS - SÒCOLS
 - 2508AO PAVIMENTS - REMATS
 - 2508AP PAVIMENTS - CAMP DE GESPA ARTIFICIAL
 - 2508AZ ALTRES PAVIMENTS
 - 2508B REVESTIMENTS - PARAMENTS VERTICALS
 - 2508BA REVESTIMENTS - PARAMENTS VERTICALS - PECES CERÀMIQUES
 - 2508BB REVESTIMENTS - PARAMENTS VERTICALS - REVESTIMENT DE PEDRA NATURAL
 - 2508BC REVESTIMENTS - PARAMENTS VERTICALS - REVESTIMENT AMB PECES DE MORTER
 - 2508BD REVESTIMENTS - PARAMENTS VERTICALS - ENGUIXATS
 - 2508BE REVESTIMENTS - PARAMENTS VERTICALS - ARREBOSSATS
 - 2508BF REVESTIMENTS - PARAMENTS VERTICALS - ESTUCATS
 - 2508BG REVESTIMENTS - PARAMENTS VERTICALS - EMPLAFONATS
 - 2508BH REVESTIMENTS - PARAMENTS VERTICALS - ESTUCS
 - 2508BI REVESTIMENTS - PARAMENTS VERTICALS - PINTURES
 - 2508BJ REVESTIMENTS - PARAMENTS VERTICALS - TEIXITS
 - 2508BK REVESTIMENTS - PARAMENTS VERTICALS - REVESTIMENT DE FUSTA
 - 2508BL REVESTIMENTS - PARAMENTS VERTICALS - REVESTIMENTS DE CARTRÓ-GUIX
 - 2508BM REVESTIMENTS - PARAMENTS VERTICALS - REMATS
 - 2508BZ ALTRES REVESTIMENTS PARAMENTS VERTICALS



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Recursos

Direcció de Logística i Manteniment

Annex I - Arbre de famílies

- 2508C SOSTRES
 - 2508CA SOSTRES - CEL RAS
 - 2508CAA SOSTRES - CEL RAS - CONTINUS
 - 2508CAB SOSTRES - CEL RAS - MODULARS
 - 2508CB SOSTRES - ENGUIXATS
 - 2508CC SOSTRES - ARREBOSSATS
 - 2508CD SOSTRES - PINTURES
 - 2508CE SOSTRES - REVESTIMENTS DE FUSTA
 - 2508CZ ALTRES TIPUS DE REVESTIMENT DE SOSTRES
- 2509 ELEMENTS CONSTRUCTIUS - ELEMENTS SINGULARS
- 26 SOLAR
 - 2601 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
 - 2601A PLAQUES FOTOVOLTAIQUES
 - 2601B INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA - BATERIES
 - 2601C INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA - INVERSORS
 - 2602 INSTAL·LACIÓ TÈRMICA SOLAR
 - 2602A PLAQUES SOLARS
 - 2602AA PLAQUES SOLARS - < 20 m2
 - 2602AB PLAQUES SOLARS - > 20m2
 - 2602B INSTAL·LACIÓ TÈRMICA SOLAR - TUBS DE BUIT
 - 2603 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA - SUPORTS PLAQUES
- 27 JARDINERIA I REG
 - 2701 ARBRES
 - 2702 GESPA
 - 2703 ARBUSTOS
 - 2704 PAVIMENT DE SAULÓ
 - 2705 ENFILADISSES
 - 2706 SUPERFÍCIES HIDROSEMBRADES
 - 2707 JARDINERES
 - 2708 PARTERRES
 - 2709 PALMERES
 - 2710 REG
 - 2711 FLOR DE TEMPORADA
 - 2799 ALTRES JARDINERIA
- 28 NETEJA
- 29 CONTROL DE PLAGUES
 - 2901 CONTROL DE PLAGUES - ROSSEGADORS
 - 2902 CONTROL DE PLAGUES - INSECTES
 - 2903 CONTROL DE PLAGUES - AUS
 - 2903A CONTROL DE PLAGUES - AUS - PUNXES
 - 2903B CONTROL DE PLAGUES - AUS - XARXES
 - 2903C CONTROL DE PLAGUES - AUS - FILS ELECTRIFICATS
 - 2999 ALTRES CONTROLS DE PLAGUES
- 30 MATERIALS ESPORTIUS
 - 3001 PORTERIES
 - 3002 CISTELLES
 - 3002A CISTELLES - DE TERRA
 - 3002B CISTELLES - RETRÀCTILS
 - 3002C CISTELLES - DE SOSTRE FIXES
 - 3003 BANQUETES
 - 3004 ESPATLLERES
 - 3005 GABIA LLANÇAMENTS
 - 3006 PORTA DE SALT
 - 3007 SALTÒMETRE
 - 3008 SEIENTS
 - 3009 GRADERIES RETRÀCTILS



- 3010 PISTA D'ATLETISME
- 3099 ALTRES MATERIALS ESPORTIUS
- 31 LLICÈNCIA AMBIENTAL
 - 3101 LLICÈNCIA AMBIENTAL - ANNEX I
 - 3102 LLICÈNCIA AMBIENTAL - ANNEX II1
 - 3103 LLICÈNCIA AMBIENTAL - ANNEX II2
 - 3104 LLICÈNCIA AMBIENTAL - ANNEX III
- 33 EQUIPS ESCÈNICS
 - 3301 EQUIPS ESCÈNICS - GRADA TELESCÒPICA
 - 3302 EQUIPS ESCÈNICS - MOTORS
 - 3303 EQUIPS ESCÈNICS - TARIMA DESMONTABLE
 - 3304 EQUIPS ESCÈNICS - CARROS MANUALS
 - 3305 EQUIPS ESCÈNICS - BIGUES ESCENARI
 - 3306 EQUIPS ESCÈNICS - VARA ELECTRIFICADA
 - 3307 EQUIPS ESCÈNICS - TALL CONTRAPESAT
 - 3308 EQUIPS ESCÈNICS - TALL MOTORITZAT (de tambor vertical)
 - 3309 EQUIPS ESCÈNICS - TELÓ TALLAFOCS
 - 3310 EQUIPS ESCÈNICS - PANTALLA DE CINEMA
 - 3311 EQUIPS ESCÈNICS - BUTAQUES
 - 3312 EQUIPS ESCÈNICS - POLITGES
 - 3313 EQUIPS ESCÈNICS - PROJECTORS DE CINE
 - 3399 ALTRES EQUIPS ESCÈNICS
- 34 QUALITAT AMBIENTAL A INTERIORS
- 35 INSPECCIONS PERIÒDIQUES
 - 3501 INSPECCIONS PERIÒDIQUES - INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ
 - 3501A INSPECCIONS PERIÒDIQUES - INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ - POTÈNCIA
INSTAL·LACIÓ <= 70 kW
 - 3501B INSPECCIONS PERIÒDIQUES - INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ - POTENCIA
INTAL·LACIÓ >70
 - 3502 INSPECCIONS PERIÒDIQUES - BAIXA TENSIO
 - 3503 INSPECCIONS PERIÒDIQUES - MITJA TENSIO
- 36 PREVENCIÓ DE LA LEGIONEL·LOSI
- 37 MOBILIARI I EQUIPAMENTS
 - 3701 MOBILIARI I EQUIPAMENTS FIXES
 - 3701A MOBILIARI I EQUIPAMENTS FIXES - TAULELLS
 - 3701B MOBILIARI I EQUIPAMENTS FIXES - MIRALLS
 - 3701C MOBILIARI I EQUIPAMENTS FIXES - ARMARIS
 - 3701D MOBILIARI I EQUIPAMENTS FIXES - BUTAQUES
 - 3701E MOBILIARI I EQUIPAMENTS FIXES - PRESTATGERIES INDUSTRIALS
 - 3701Z ALTRES MOBILIARIS FIXES
 - 3702 TAULES
 - 3702A TAULES - DE TREBALL
 - 3702B TAULES - DE REUNIONS
 - 3702BA TAULES - DE REUNIONS - RODONES
 - 3702BB TAULES - DE REUNIONS - RECTANGULARS
 - 3702BC TAULES - DE REUNIONS - FORMES SINGULARS
 - 3702C TAULES - PLEGABLES
 - 3702D TAULES - TIPUS CÒCTEL
 - 3702E TAULES - AUXILIARS
 - 3702F TAULES - ALES
 - 3703 SEIENTS
 - 3703A SEIENTS - CADIRES D'OFICINA
 - 3703AA SEIENTS - CADIRES D'OFICINA - AMB RODES
 - 3703AB SEIENTS - CADIRES D'OFICINA - SENSE RODES
 - 3703B SEIENTS - CADIRES PLEGABLES
 - 3703C SEIENTS - SOFÀS



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Recursos

Direcció de Logística i Manteniment

Annex I - Arbre de famílies

- 3703D SEIENTS - BUTAQUES
- 3703E SEIENTS - TAMBORETS
- 3703F SEIENTS - PER ACTES
 - 3703FA SEIENTS - PER ACTES - CADIRES APILABLES
 - 3703FB SEIENTS - PER ACTES - CADIRES PLEGABLES
 - 3703FC SEIENTS - PER ACTES - TAMBORETS
- 3703G SEIENTS - CADIRES AMB TAULETA
- 3704 MOBILIARI I EQUIPAMENTS - CARROS DE TRANSPORT
- 3705 BANCS
- 3706 ARMARIS
 - 3706A ARMARIS - ALTS
 - 3706B ARMARIS - MITJA ALÇADA
 - 3706C ARMARIS - BAIXOS
- 3707 PRESTATGERIES
 - 3707A PRESTATGERIES - ALTES
 - 3707B PRESTATGERIES - MITJA ALÇADA
 - 3707C PRESTATGERIES - BAIXES
- 3708 CALAIXERES
 - 3708A CALAIXERES - FIXES
 - 3708B CALAIXERES - MÒBILS
- 3709 ARXIVADORS COMPACTES
 - 3709A ARXIVADORS COMPACTES - MECÀNICS
 - 3709B ARXIVADORS COMPACTES - ELECTRÒNICS
- 3710 PLANERES
- 3711 TARIMES
- 3712 CATENÀRIES
- 3713 FARISTOLS
- 3714 PENJADORS
 - 3714A PENJADORS - DE PEU
 - 3714B PENJADORS - DE PARET
- 3715 PAPERERES
- 3716 QUADRES
 - 3716A QUADRES - CATALOGATS
 - 3716B QUADRES - NO CATALOGATS
- 3717 MOBILIARI I EQUIPAMENTS - PECES SINGULARS
- 3718 BANDERES
- 3799 ALTRES ELEMENTS DE MOBILIARI
- 38 SENYALÈTICA
 - 3801 SENYALÈTICA - FIXA
 - 3801A SENYALÈTICA - FIXA - HORIZZONTAL
 - 3801B SENYALÈTICA - FIXA - VERTICAL
 - 3802 SENYALÈTICA - DINÀMICA
 - 3802A SENYALÈTICA - DINÀMICA - DIRECTORIS DIGITALS
- 39 PREVENCIÓ DE RISCOS
 - 3901 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA
 - 3901A LÍNIES DE VIDA
 - 3901B ANCORATGES DE SEGURETAT
 - 3901C BARANES DE SEGURETAT
 - 3901D SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA - XARXES
 - 3901Z SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA - ALTRES SPROTECCIONS COL·LECTIVES
 - 3902 SISTEMES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
 - 3902A ARNESOS
 - 3902Z ALTRES PROTECCIONS INDIVIDUALS
 - 3903 DESFIBRIL·LADOR AUTOMÀTIC (DEA)
- 40 RESIDUS



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Recursos

Direcció de Logística i Manteniment

Annex I - Arbre de famílies

4001 BUJOLS I CONTENIDORS

4001A BUJOLS I CONTENIDORS - PAPER I CARTRÓ

4001B BUJOLS I CONTENIDORS - ENVASOS

4001C BUJOLS I CONTENIDORS - VIDRE

4001D BUJOLS I CONTENIDORS - MATÈRIA ORGÀNICA

4001E BUJOLS I CONTENIDORS - REBUIG

4001F BUJOLS I CONTENIDORS - PILES I BATERIES

4001G BUJOLS I CONTENIDORS - MATERIALS DE DESTRUCCIÓ CERTIFICADA

4001H BUJOLS I CONTENIDORS - BOLQUERS

4001Z ALTRES BUJOLS I CONTENIDORS

99 LLOCS DE TREBALL



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Recursos
Direcció de Logística i Manteniment

Annex II – Guia de zonificació i nomenclatura de zones

Annex II – Guia de zonificació i nomenclatura de zones

El present document pretén ser una guia per la definició de zones i la seva nomenclatura atenent a criteris d'ús.

1. Criteris de zonificació

A continuació s'enumeren els criteris generals per la definició de zones:

- Es consideraran com a diferents zones, aquells espais que es destinin a tipus d'usos diferents encara que no estiguin físicament separats.
- Es consideraran com a diferents zones els espais que, tot i destinant-se a un mateix tipus d'ús, es trobin en plantes diferents
- Es consideraran com a diferents zones els espais que, tot i destinar-se a un mateix tipus d'ús, es trobin separats físicament per envans, façanes, murs o altre tipus de barreres verticals.

2. Nomenclatura

2.1 Plantes

La nomenclatura de plantes es farà concatenant el codi identificador de l'edifici (a proporcionar per part de la DLI i que és del tipus 00X0000000) i un codi que constarà sempre amb 3 dígits alfanumèrics, assignant un codi iniciat per la lletra "P" seguida d'un número enter positiu de dos dígits en ordre ascendent a les plantes sobre rasant i un codi iniciat per la lletra "S" seguida d'un número enter positiu de dos dígits en ordre descendent a les plantes sota rasant. La planta sobre rasant situada en la cota més pròxima a nivell de carrer s'identificarà sempre amb el codi P00.

Exemple: Codi edifici =04E0023803

	Planta coberta	P04	04E0023803-P04
	Planta tercera	P03	04E0023803-P03
	Planta segona	P02	04E0023803-P02
	Planta primera	P01	04E0023803-P02
	Planta Baixa	P00	04E0023803-P00
	Planta Soterrani	S01	04E0023803-S01

En el cas de que existeixin configuracions de plantes que no segueixin aquest model estàndard (altells, complexos d'edificis, plantes no contínues, plantes semisoterrades, etc.) es podran admetre alternatives de codificació que s'hauran de consensuar prèviament.

2.2 Tipus d'ús per espais

La nomenclatura dels tipus d'ús per a cada espai es farà segons la taula següent tenint en compte la categoria genèrica i la categoria específica:

Tipus d'ús genèric	Codi	Tipus d'ús específic	Codi
Administratiu	AD	Despatx	DE
		Oficina	OF
		Sala reunions	SR
Pública concurrència	PU	Auditori	AU
		Sala d'actes	SA
		Biblioteca	BI
		Zona d'atenció al públic	AP
		Sala d'espera	SE
		Sala / Espai d'exposicions	SX
		Sala de premsa	SM
		Saló de plens	SP
		Recepció / Consergeria	RC
		Restauració	RE
		Grades	GD
		Sala / Espai polivalent	EP
		Control d'accés	CO
		Guarda-roba / Consigna	GR
		Comerç	CM
		Vestíbuls de recepció	VR
		Sala de consulta	CS
		Sala / Espai de descans	ED
Sala / Espai de treball en grup	ET		
Serveis comuns	SC	Banys	BA
		Office	OC
		Vestuaris	VE
		Vestíbuls de circulació	VS
		Zona circulació	ZC
		Escales	SC
		Magatzem	MA
		Manteniment	MN



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Recursos
Direcció de Logística i Manteniment

Annex II – Guia de zonificació i nomenclatura de zones

nomenclatura dels quals s'haurà d'acordar amb la Direcció de Logística i Manteniment per tal d'incloure-la en la taula per a la seva aplicació en altres edificis.

2.3 Zones

La nomenclatura única de zones es farà mitjançant un codi alfanumèric segons el patró següent:

Codi planta – Codi tipus ús genèric – Codi tipus ús específic – Número correlatiu

00X0000000-X00-XX-XX-00

Exemple: Dos despatxos situats a la planta 1a

01E0004301-P01-AD-DE-01

01E0004301-P01-AD-DE-02

Adicionalment, per tal de complementar la descripció per categories, s'afegirà un camp de descripció per complementar informació.

Per exemple:

01E0015402-P00-AR-DI-01

Dipòsit arxiu intermedi

01E0015402-P00-AR-DI-02

Dipòsit arxiu definitiu



Annex III - Guia per nomenclatura d'elements

El present document pretén ser una guia per la nomenclatura única d'elements d'instal·lacions, estructura i senyalètica.

1. Instal·lacions

1.1 Elements lineals

La nomenclatura dels elements lineals, com ara conductes, canonades i safates, que formen part de les instal·lacions es farà sempre segons el patró següent:

Recorregut vertical:

Codi família_ Codi Edifici-V_ Número correlatiu

0000XXX_00X0000000-V_000

Exemple: En un edifici amb codi 09E0043301 tenim, 2 conductes verticals de ventilació de xapa galvanitzada

0204A_09E0043301-V_001

0204A_09E0043301-V_002

Recorregut horitzontal:

Codi família_ Codi Edifici-H_ Codi planta_ Número correlatiu

0000XXX_00X0000000-H_X00_000

Exemple: En un edifici amb codi 09E0043301 tenim, 2 derivacions de conductes horitzontals de ventilació de xapa galvanitzada en planta baixa i planta primera.

0204A_09E0043301-H_P00_001

0204A_09E0043301-H_P00_002

0204A_09E0043301-H_P01_001

0204A_09E0043301-H_P01_002

En cas de que hi hagi una derivació horitzontal de poc recorregut des de la qual deriven els ramals principal de planta, aquest petit tram s'anomenaria amb el número 000.

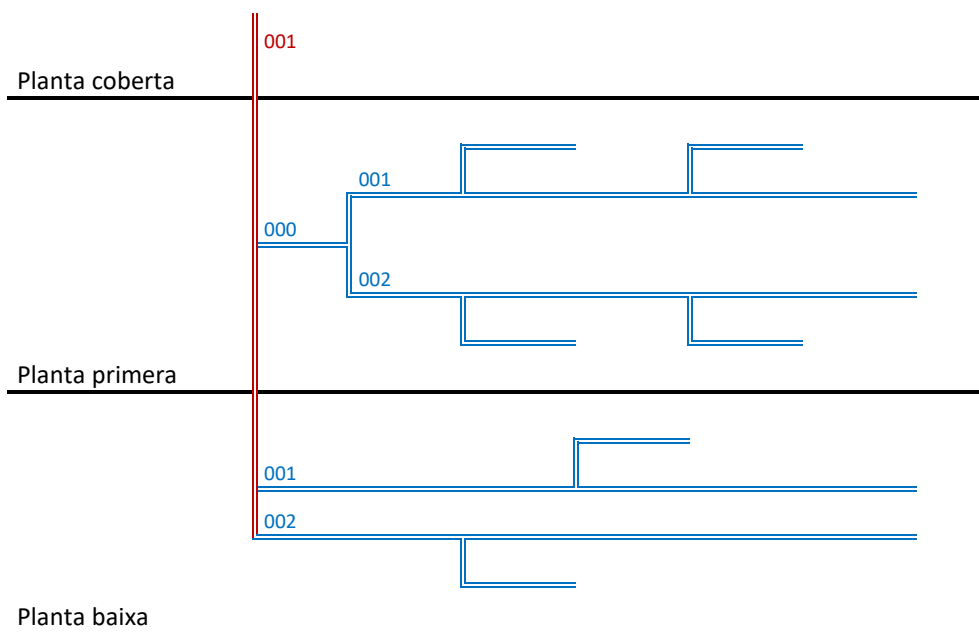
Només s'identificarà la primera derivació després del muntant vertical segons l'esquema següent en el que es marca la numeració dels muntats verticals en vermell i la dels horitzontals en blau:



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Recursos
Direcció de Logística i Manteniment

Annex III - Guia per nomenclatura d'elements



Recorreguts verticals

Recorreguts horitzontals

1.2 Elements aïllats

La nomenclatura dels elements aïllats que formen part de les instal·lacions es farà sempre segons el patró següent:

Codi família_Codi zona_Número correlatiu

0000XXX_00X0000000-X00-XX-XX-00_000

Exemple: Dos fancoils, en una instal·lació >70kw, cadascun situats a la zona 02E0056702-P01-AD-OF-01

0203B_02E0056702-P01-AD-OF-01_001

0203B_02E0056702-P01-AD-OF-01_002

En el cas d'elements aïllats d'instal·lacions que donin servei a més d'un espai i que no es puguin ubicar unívocament en un espai com, per exemple, els ascensors, no s'assignaran codis d'espai, quedant un codi amb la configuració següent:

Codi família_Codi Edifici_Número correlatiu

0000XXX_00X0000000_000



Exemple: Dos ascensors hidràulics no panoràmics que serveixen a diferents plantes d'un mateix edifici amb codi 07E0089103:

2001BB_07E0089103_001

2001BB_07E0089103_002

A l'[Annex IV - Taula d'atributs tècnics i definició gràfica per família](#) existeix la columna "Nivell d'assignació" en la que es defineix si un tipus d'element s'ha d'assignar a zona o edifici. Pot ser que existeixi algun cas particular en el qual l'assignació s'hagi de fer de manera diferent que la determinada en aquest estàndard.

2. Estructures

2.1 Eixos

La nomenclatura dels eixos mestres es farà d'acord amb els següents criteris:

- En les xarxes ortogonals, els eixos horitzontals s'anomenaran amb una lletra i els eixos verticals amb un número enter positiu de dos dígit.
- En les xarxes no ortogonals, s'adoptarà la mateixa lògica que a l'apartat anterior considerant com a eix horitzontal i vertical els que difereixen en menor nombre de graus de les posicions dels eixos ortogonals.
- Per als eixos horitzontals, la nomenclatura es farà per ordre alfabètic començant per l'eix que es trobi més a prop de la part superior de la vista en planta en la posició que es prengui com a referència per la representació en els plànols de planta.
- Per als eixos verticals, la nomenclatura es farà per ordre ascendent començant per l'eix que es trobi més a l'esquerra de la vista en planta en la posició que es prengui com a referència per la representació en els plànols de planta.

Exemple:

	01	02	03	04
A				
B				
C				



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Recursos
Direcció de Logística i Manteniment

Annex III - Guia per nomenclatura d'elements

2.2 Pilars

Els pilars s'anomenaran de manera unívoca segons la planta en la que es trobi ubicada la seva base i segons la intersecció dels eixos mestres.

La nomenclatura dels pilars es farà sempre segons el patró següent:

Codi família_Eix horitzontal Eix vertical-Codi planta
0000XX_X00-00X0000000-X00

Exemple: Pilar metàl·lic en planta primera de l'edifici amb codi 04E0035001 amb el seu centre ubicat a la intersecció de l'eix horitzontal A i l'eix vertical 04:

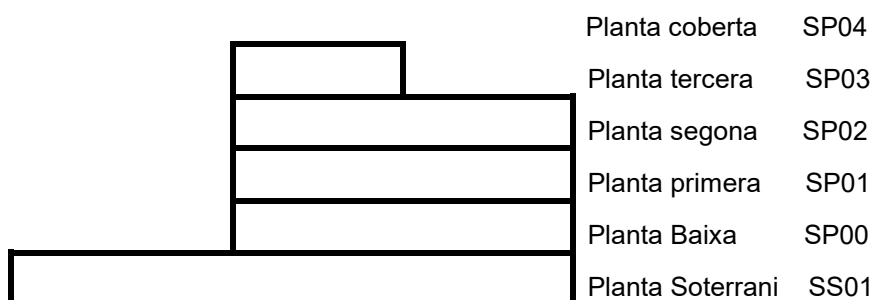
2501BB_A04-04E0035001-P01

2.3 Sostres – Lloses

Els sostres i/o lloses s'anomenaran de forma unívoca segons el nivell on estan ubicats.

La nomenclatura de les lloses o sostres es farà sempre començant amb la lletra "S" seguida de la nomenclatura assignada a la planta.

Exemple:



La nomenclatura de les lloses es farà sempre segons el patró següent:

Codi família_Codi edifici -Codi sostre
0000XX_00X0000000-SX00

Exemple: Llosa de sostre reticular de planta tercera de l'edifici amb codi 10E0023804:

2501CBF_10E0023804-SP03

2.4 Jàsseres

Les jásseres s'anomenaran de manera unívoca segons el sostre de planta en el que es trobin ubicades i segons els punts d'intersecció d'eixos en els que es trobi el seu inici i el seu fi.

La nomenclatura de les jásseres es farà sempre segons el patró següent:



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Recursos
Direcció de Logística i Manteniment

Annex III - Guia per nomenclatura d'elements

Codi família_Codi edifici-Eix horitzontal inici Eix vertical inici-Eix horitzontal fi Eix vertical fi -Codi sostre

0000XX_00X0000000-X00-X00-SX00

Exemple: Jàssera metàl·lica en sostre de planta segona de l'edifici 05E0048102 amb el seu inici ubicat a la intersecció de l'eix horitzontal A i l'eix vertical 01 i el seu fi ubicat a la intersecció de l'eix horitzontal B i l'eix vertical 01:

2501HB_05E0048102-A01-B01-SP02

2.5 Murs

Els murs estructurals s'anomenaran de manera unívoca segons la planta en la que es trobi ubicada la seva base i segons el seu eix mestre.

La nomenclatura dels murs estructurals es farà sempre segons el patró següent:

Codi família_Codi edifici-Eix mestre-Codi planta_Número correlatiu

0000XX_00X0000000-X-X00_00

0000XX_00X0000000-00-X00_00

Exemple: Existeixen dos murs estructurals de fàbrica de maó ubicats en planta tercera de l'edifici 06E0038701 amb eix mestre C:

2501GB_06E0038701-C-P03_01

2501GB_06E0038701-C-P03_02

2.6 Fonaments aïllats

Les fonamentacions aïllades (sabates, encepats,...) s'anomenaran de manera unívoca segons el nivell en el que es trobin ubicades i segons la intersecció dels eixos mestres.

La nomenclatura dels fonaments aïllats es farà sempre segons el patró següent:

Codi família_Codi edifici-Eix horitzontal Eix vertical-Codi planta

0000XX_00X0000000-X00-X00

Exemple: Sabata superficial en planta -1 de l'edifici amb codi 09E0026902 amb el seu centre ubicat a la intersecció de l'eix horitzontal C i l'eix vertical 03:

2501AD_09E0026902-C03-S01



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Recursos
Direcció de Logística i Manteniment

Annex III - Guia per nomenclatura d'elements

3. Altres elements constructius

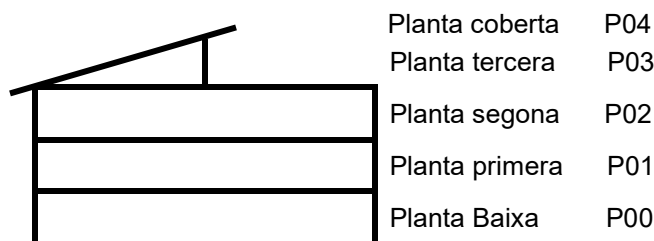
3.1 Cobertes

Les cobertes s'associaran amb el nivell de planta en el qual es troba alineada la seva base.

La nomenclatura de les cobertes es farà sempre segons el patró següent:

Codi família_Codi planta_Número correlatiu
0000XXX_00X0000000-X00_000

Exemple: Coberta inclinada de teula d'un edifici amb codi 03E0078502 que es troba en el nivell de planta P04 i coberta plana transitable que es troba en el nivell de planta P03 segons l'esquema següent:



Coberta inclinada: 2503AF_03E0078502-P02_001

Coberta plana: 2503BA_03E0078502-P03_001

3.2 Façanes

Les façanes no s'han de relacionar amb nivells ni espais. Idealment, la façana ha de ser un únic element per a cadascuna de les cares contínues de l'envolvent de l'edifici que siguin de la mateixa família i tipus. La nomenclatura de les façanes farà sempre segons el patró següent:

Codi família_Codi edifici_Número correlatiu
0000XXX_00X0000000_000

Exemple: en un edifici de planta rectangular, existeix una façana de fàbrica de maó amb un pla exterior continu en les 4 cares de l'edifici amb codi 07E0047601 que en les primeres plantes té un aïllament interior però en la darrera planta, que no és un espai habitable, no en té. Existirien els elements de façana següents:

- Cara Nord:
 - o Façana multicapa amb aïllament 2502AB_07E0047601_001
 - o Façana simple sense aïllament 2502AB_07E0047601_002
- Cara Est
 - o Façana multicapa amb aïllament 2502AB_07E0047601_003
 - o Façana simple sense aïllament 2502AB_07E0047601_004



- Cara Sud
 - o Façana multicapa amb aïllament 2502AB_07E0047601_005
 - o Façana simple sense aïllament 2502AB_07E0047601_006
- Cara Oest
 - o Façana multicapa amb aïllament 2502AB_07E0047601_007
 - o Façana simple sense aïllament 2502AB_07E0047601_008

3.3 Elements de compartimentació

Els elements de compartimentació s'han de relacionar únicament amb el nivell de planta en el qual es situen, no s'han de relacionar amb els espais. La nomenclatura dels elements de compartimentació es farà sempre segons el patró següent:

Codi família_Codi planta_Número correlatiu (5 DÍGITS)
0000XXX_00X0000000-X00_00000

Exemple: Dues mampares situades a la planta P03

2504A_07E0047601-P03_00001
2504A_07E0047601-P03_00002

4. Acabats

Els elements de revestiments i acabats com, per exemple, paviments, pintures, cel ras, etc. no cal que estiguin inventariats ni codificats individualment. Només cal garantir que el model permeti quantificar la seva superfície total per cada família.

5. Fusteries

5.1 Fusteries interiors

S'entén que una porta dona accés a aquell espai més llunyà de la sortida de l'edifici sense que necessàriament la porta obri cap a aquell espai. La nomenclatura de les fusteries es farà sempre segons el patró següent:

Codi família_Codi zona_Número correlatiu
0000XX_00X0000000-X00-XX-XX-00_000

Exemple: Una porta interior d'acer dona accés a un dipòsit d'arxiu però obre cap al passadís, la zona assignada a la porta és el dipòsit amb codi d'espai 01E0047402-P03-AR-DI-02:

2505AA_01E0047402-P03-AR-DI-02_001



5.2 Fusteries exteriors

S'entén que una finestra o una porta d'entrada o de sortida a l'exterior pertany a l'espai al qual s'accedeix immediatament des de l'exterior.

La nomenclatura de les fusteries es farà sempre segons el patró següent:

Codi família_Codi zona_Número correlatiu
0000XX_00X0000000-X00-XX-XX-00_000

Exemple: Una porta d'acer de sortida d'emergència dona accés a un passadís dipòsit codi d'espai 02E0089803-P00-SC-ZC-02:

2505BA_02E0089803-P00-SC-ZC-02_001

6. Escales

Les escales es codificaran en funció de les plantes que comunica. En cas de que existeixi una planta amb més d'un nivell, els dos nivells de referència seran el mateix.

La nomenclatura de les escales es farà sempre segons el patró següent:

Codi família_Codi edifici-codi planta inici (només 3 dígits finals)-codi planta final (només 3 dígits finals)_Número correlatiu
0000XXX_00X0000000-X00-X00_000

Exemple: Dues escales metàl·liques, una a cada extrem de l'edifici que comuniquen la planta P01 i la P02:

2501BDA_02E0089803-P01-P02_001
2501BDA_02E0089803-P01-P02_002

7. Mobiliari

Els elements de mobiliari s'hauran d'identificar de manera única, en funció de la família i l'espai en el que es troben ubicats. La nomenclatura de mobiliari es farà sempre segons el patró següent:

Codi família_Codi zona_Número correlatiu
0000XX_00X0000000-X00-XX-XX-00_000

Exemple: Dues taules de reunions quadrades situades a l'espai 02E0089803-P03-AD-SR-02

361BA_02E0089803-P03-AD-SR-02_001
361BA_02E0089803-P03-AD-SR-02_002

**Ajuntament
de Barcelona**Gerència de Recursos
Direcció de Logística i Manteniment**Annex III - Guia per nomenclatura d'elements**

8. Senyalètica

Els elements de senyalètica s'hauran d'identificar de manera única, en funció de la família i l'espai en el que es troben ubicats. La nomenclatura de senyalètiques farà sempre segons el patró següent:

Codi família_Codi zona_Número correlatiu
0000XX_00X0000000-X00-XX-XX-00_000

Exemple: Un directori digital situat al vestíbul de la planta 5a 03E0012801-P05-SC-VS-01

3802A_03E0012801-P05-SC-VS-01_001

9. Llocs de treball

Es crearan objectes, independents del mobiliari, per identificar els llocs de treball en funció de l'espai on es troben ubicats. La nomenclatura dels llocs de treball es farà sempre segons el patró següent:

Ha de constar dels següents atributs:

Codi zona.LL Número correlatiu
00X0000000-X00-XX-XX-00.LL00

Exemple: 2 llocs de treball situats en una oficina amb codi d'espai 03E0012801-P01-AD-OF-03:

03E0012801-P01-AD-OF-03.LL01
03E0012801-P01-AD-OF-03.LL02



Gerència de Recursos
Direcció de Logística i Manteniment

Annex IV – Atributs tècnics i definició gràfica per família

Annex IV – Atributs tècnics i definició gràfica per família

Nota important: En les entregues finals, els elements han d'assignar-se sempre a famílies terminals, és a dir, famílies que no continguin cap família filla depenent (marcades en fons blanc a la taula). No obstant, s'admet que en fase d'avantprojecte i projecte bàsic es puguin fer assignacions a nivells no terminals en els casos marcats amb **lletra blava** ja que s'entén que en les primeres fases de projecte no s'hagi arribat a un nivell de definició suficient per assignar a un nivell terminal.

[illegible]

[illegible]

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
0	0	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100	121	144	169	196	225	256	289	324	361	400	441	484	529	576	625	676	729	784	841	900	961	1024	1089	1156	1225	1296	1369	1444	1521	1600	1681	1764	1849	1936	2025	2116	2209	2304	2401	2500	2601	2704	2809	2916	3025	3136	3249	3364	3481	3600	3721	3844	3969	4096	4225	4356	4489	4624	4761	4900	5041	5184	5329	5476	5625	5776	5929	6084	6241	6400	6561	6724	6889	7056	7225	7396	7569	7744	7921	8100	8281	8464	8649	8836	9025	9216	9409	9604	9801	10000

Codi	Descripció	Nivell de definició gràfica mínim LOD	Nivell d'assignació	Tipus d'instal·lació per defecte	B1.01.01 Codi identificador																			B1.01.02 Data de compra																			B1.01.03 Data d'instal·lació																			B1.01.04 Data de construcció																			B1.01.05 Longitud (mm)																			B1.01.06 Amplitud (mm)																			B1.01.07 Diàmetre total (mm)																			B1.01.08 Diàmetre exterior (mm)																			B1.01.09 Diàmetre interior (mm)																			B1.01.10 Pes (kg)																			B1.01.11 Factor (%)																			B1.01.12 Polinècia (W)																			B1.01.13 Caudal (l/s)																			B1.01.14 Caudal (m³/h)																			B1.01.15 Flux lumínic (lm)																			B1.01.16 Rendiment (%)																			B1.01.17 Grau de protecció (IP)																			B1.01.18 Intensitat (A)																			B1.01.19 Resistència (Ω)																			B1.01.20 Capacitat de càrrega (kg)																			B1.01.21 Nombre de panells																			B1.01.22 Velocitat (m/s)																			B1.01.23 Capacitat (l)																			B1.01.24 Capacitat (persones)																			B1.01.25 Longitud del recorregut (m)																			B1.01.26 Eficiència lumínica (lm/W)																			B1.01.27 Polinècia calorífica (W)																			B1.01.28 Polinècia frigorífica (W)																			B1.01.29 Freqüència (Hz)																			B1.01.30 Tensió d'entrada (V)																			B1.01.31 Tensió de sortida (V)																			B1.01.32 Potència (kVA)																			B1.01.33 Nombre de fases																			B1.01.34 Diagonal de la pantalla (pulgades)																			B1.01.35 Índex Step Macadam																			B1.01.36 Nombre de ports																			B1.01.37 Insul·lació																			B1.01.38 Material																			B1.01.39 Acabat superficial																			B1.01.40 Revestiment																			B1.01.41 Contingut recíproc (%)																			B1.01.42 Tipus de llumina																			B1.01.43 Nombre de llumina																			B1.01.44 Tipus de filtres																			B1.01.45 Tipus de combustible																			B1.01.46 Agent extintor																			B1.01.47 Tipus de refrigerant																			B1.01.48 Nombre de port																			B1.01.49 IP																			B1.01.50 Eficàcia energètica																			B1.01.51 Tipus de motor en ambient																			B1.01.52 Tipus de motor																			B1.01.53 Tipus de color																			B1.01.54 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.55 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.56 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.57 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.58 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.59 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.60 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.61 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.62 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.63 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.64 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.65 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.66 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.67 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.68 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.69 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.70 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.71 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.72 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.73 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.74 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.75 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.76 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.77 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.78 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.79 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.80 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.81 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.82 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.83 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.84 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.85 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.86 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.87 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.88 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.89 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.90 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.91 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.92 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.93 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.94 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.95 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.96 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.97 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.98 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																			B1.01.99 Tipus de mecanisme reductor consum aigua																		
					B1.01.01	B1.01.02	B1.01.03	B1.01.04	B1.01.05	B1.01.06	B1.01.07	B1.01.08	B1.01.09	B1.01.10	B1.01.11	B1.01.12	B1.01.13	B1.01.14	B1.01.15	B1.01.16	B1.01.17	B1.01.18	B1.01.19	B1.01.20	B1.01.21	B1.01.22	B1.01.23	B1.01.24	B1.01.25	B1.01.26	B1.01.27	B1.01.28	B1.01.29	B1.01.30	B1.01.31	B1.01.32	B1.01.33	B1.01.34	B1.01.35	B1.01.36	B1.01.37	B1.01.38	B1.01.39	B1.01.40	B1.01.41	B1.01.42	B1.01.43	B1.01.44	B1.01.45	B1.01.46	B1.01.47	B1.01.48	B1.01.49	B1.01.50	B1.01.51	B1.01.52	B1.01.53	B1.01.54	B1.01.55	B1.01.56	B1.01.57	B1.01.58	B1.01.59	B1.01.60	B1.01.61	B1.01.62	B1.01.63	B1.01.64	B1.01.65	B1.01.66	B1.01.67	B1.01.68	B1.01.69	B1.01.70	B1.01.71	B1.01.72	B1.01.73	B1.01.74	B1.01.75	B1.01.76	B1.01.77	B1.01.78	B1.01.79	B1.01.80	B1.01.81	B1.01.82	B1.01.83	B1.01.84	B1.01.85	B1.01.86	B1.01.87	B1.01.88	B1.01.89	B1.01.90	B1.01.91	B1.01.92	B1.01.93	B1.01.94	B1.01.95	B1.01.96	B1.01.97	B1.01.98	B1.01.99																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
0407B	SOTERRATS	200	Zona	03	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

				Nivell de definició gràfica mínim										Nivell d'assignació										Tipus d'instal·lació per defecte										00/00/01 Codi identificador										00/00/02 Família										00/00/03 Tipus instal·lació										00/00/04 Nom / Descripció										00/00/05 Codi acabat										00/00/06 Descripció utilització										00/00/07 Mesura										00/00/08 Mòdul										00/00/09 Factor (%)										00/00/10 Data de compra										00/00/11 Data d'instal·lació										00/00/12 Data de començament										00/00/13 Longitud (mm)										00/00/14 Ampleada (mm)										00/00/15 Alçada (mm)										00/00/16 Guix (mm)										00/00/17 Diàmetre total (mm)										00/00/18 Diàmetre exterior (mm)										00/00/19 Diàmetre interior (mm)										00/00/20 Pes (kg)										00/00/21 Densitat (kg/m³)										00/00/22 Potència (W)										00/00/23 Cabal (l/s)										00/00/24 Cabal (m³/h)										00/00/25 Flux lumínic (lm)										00/00/26 Rendiment (%)										00/00/27 Grau de protecció (IP)										00/00/28 Intensitat (A)										00/00/29 Resistència (Ω)										00/00/30 Capacitat de càrrega (kg)										00/00/31 Nombre de panells										00/00/32 Velocitat (m/s)										00/00/33 Capacitat (l)										00/00/34 Capacitat (persones)										00/00/35 Longitud del recorregut (m)										00/00/36 Eficiència lumínica (lm/W)										00/00/37 Potència calorífica (W)										00/00/38 Potència frigorífica (W)										00/00/39 Freqüència (Hz)										00/00/40 Velocitat d'entrada (V)										00/00/41 Velocitat de sortida (V)										00/00/42 Polinècia (kVA)										00/00/43 Nombre de fases										00/00/44 Diagonal de la pantalla (polinècies)										00/00/45 Índex de reproducció de color (CRI)										00/00/46 UGR										00/00/47 Índex Star Macadam										00/00/48 Nombre de ports										00/00/49 Instal·lació										00/00/50 Material										00/00/51 Acabat superficial										00/00/52 Revestiment										00/00/53 Contingut recel·lar (%)										00/00/54 Nombre de llàmpades										00/00/55 Nombre de llàmpades										00/00/56 Tipus de reactivitat										00/00/57 Tipus de filtres										00/00/58 Tipus de combustible										00/00/59 Agent extintor										00/00/60 Tipus de refrigerant										00/00/61 Teklon										00/00/62 Nombre de port										00/00/63 g _p										00/00/64 Eficàcia energètica										00/00/65 Certificació ambiental										00/00/66 Tipus de motor en calbra?										00/00/67 Tipus de motor										00/00/68 Tipus de motor										00/00/69 Tipus de motor										00/00/70 Tipus de motor										00/00/71 Tipus de motor										00/00/72 Tipus de motor										00/00/73 Tipus de motor										00/00/74 Tipus de motor										00/00/75 Tipus de motor										00/00/76 Tipus de motor										00/00/77 Tipus de motor										00/00/78 Tipus de motor										00/00/79 Tipus de motor										00/00/80 Tipus de motor										00/00/81 Tipus de motor										00/00/82 Tipus de motor										00/00/83 Tipus de motor										00/00/84 Tipus de motor										00/00/85 Tipus de motor										00/00/86 Tipus de motor										00/00/87 Tipus de motor										00/00/88 Tipus de motor										00/00/89 Tipus de motor										00/00/90 Tipus de motor										00/00/91 Tipus de motor										00/00/92 Tipus de motor										00/00/93 Tipus de motor										00/00/94 Tipus de motor										00/00/95 Tipus de motor										00/00/96 Tipus de motor										00/00/97 Tipus de motor										00/00/98 Tipus de motor										00/00/99 Tipus de motor										00/00/100 Tipus de motor										00/00/101 Tipus de motor										00/00/102 Tipus de motor										00/00/103 Tipus de motor										00/00/104 Tipus de motor										00/00/105 Tipus de motor										00/00/106 Tipus de motor										00/00/107 Tipus de motor										00/00/108 Tipus de motor										00/00/109 Tipus de motor										00/00/110 Tipus de motor										00/00/111 Tipus de motor										00/00/112 Tipus de motor										00/00/113 Tipus de motor										00/00/114 Tipus de motor										00/00/115 Tipus de motor										00/00/116 Tipus de motor										00/00/117 Tipus de motor										00/00/118 Tipus de motor										00/00/119 Tipus de motor										00/00/120 Tipus de motor										00/00/121 Tipus de motor										00/00/122 Tipus de motor										00/00/123 Tipus de motor										00/00/124 Tipus de motor										00/00/125 Tipus de motor										00/00/126 Tipus de motor										00/00/127 Tipus de motor										00/00/128 Tipus de motor										00/00/129 Tipus de motor										00/00/130 Tipus de motor										00/00/131 Tipus de motor										00/00/132 Tipus de motor										00/00/133 Tipus de motor										00/00/134 Tipus de motor										00/00/135 Tipus de motor										00/00/136 Tipus de motor										00/00/137 Tipus de motor										00/00/138 Tipus de motor										00/00/139 Tipus de motor										00/00/140 Tipus de motor										00/00/141 Tipus de motor										00/00/142 Tipus de motor										00/00/143 Tipus de motor										00/00/144 Tipus de motor										00/00/145 Tipus de motor										00/00/146 Tipus de motor										00/00/147 Tipus de motor										00/00/148 Tipus de motor										00/00/149 Tipus de motor										00/00/150 Tipus de motor										00/00/151 Tipus de motor										00/00/152 Tipus de motor										00/00/153 Tipus de motor										00/00/154 Tipus de motor										00/00/155 Tipus de motor										00/00/156 Tipus de motor										00/00/157 Tipus de motor										00/00/158 Tipus de motor										00/00/159 Tipus de motor										00/00/160 Tipus de motor										00/00/161 Tipus de motor										00/00/162 Tipus de motor										00/00/163 Tipus de motor										00/00/164 Tipus de motor										00/00/165 Tipus de motor										00/00/166 Tipus de motor										00/00/167 Tipus de motor										00/00/168 Tipus de motor										00/00/169 Tipus de motor										00/00/170 Tipus de motor										00/00/171 Tipus de motor										00/00/172 Tipus de motor										00/00/173 Tipus de motor										00/00/174 Tipus de motor										00/00/175 Tipus de motor										00/00/176 Tipus de motor										00/00/177 Tipus de motor										00/00/178 Tipus de motor										00/00/179 Tipus de motor										00/00/180 Tipus de motor										00/00/181 Tipus de motor										00/00/182 Tipus de motor										00/00/183 Tipus de motor										00/00/184 Tipus de motor										00/00/185 Tipus de motor										00/00/186 Tipus de motor										00/00/187 Tipus de motor										00/00/188 Tipus de motor										00/00/189 Tipus de motor										00/00/190 Tipus de motor										00/00/191 Tipus de motor										00/00/192 Tipus de motor										00/00/193 Tipus de motor										00/00/194 Tipus de motor										00/00/195 Tipus de motor										00/00/196 Tipus de motor										00/00/197 Tipus de motor										00/00/198 Tipus de motor										00/00/199 Tipus de motor										00/00/200 Tipus de motor										00/00/201 Tipus de motor										00/00/202 Tipus de motor										00/00/203 Tipus de motor										00/00/204 Tipus de motor										00/00/205 Tipus de motor										00/00/206 Tipus de motor										00/00/207 Tipus de motor										00/00/208 Tipus de motor										00/00/209 Tipus de motor										00/00/210 Tipus de motor										00/00/211 Tipus de motor										00/00/212 Tipus de motor										00/00/213 Tipus de motor										00/00/214 Tipus de motor										00/00/215 Tipus de motor										00/00/216 Tipus de motor										00/00/217 Tipus de motor										00/00/218 Tipus de motor										00/00/219 Tipus de motor										00/00/220 Tipus de motor										00/00/221 Tipus de motor										00/00/222 Tipus de motor										00/00/223 Tipus de motor										00/00/224 Tipus de motor										00/00/225 Tipus de motor										00/00/226 Tipus de motor										00/00/227 Tipus de motor										00/00/228 Tipus de motor										00/00/229 Tipus de motor										00/00/230 Tipus de motor										00/00/231 Tipus de motor										00/00/232 Tipus de motor										00/00/233 Tipus de motor										00/00/234 Tipus de motor										00/00/235 Tipus de motor										00/00/236 Tipus de motor										00/00/237 Tipus de motor										00/00/238 Tipus de motor										00/00/239 Tipus de motor										00/00/240 Tipus de motor										00/00/241 Tipus de motor										00/00/242 Tipus de motor										00/00/243 Tipus de motor										00/00/244 Tipus de motor										00/00/245 Tipus de motor										00/00/246 Tipus de motor										00/00/247 Tipus de motor										00/00/248 Tipus de motor										00/00/249 Tipus de motor										00/00/250 Tipus de motor										00/00/251 Tipus de motor										00/00/252 Tipus de motor										00/00/253 Tipus de motor										00/00/254 Tipus de motor										00/00/255 Tipus de motor										00/00/256 Tipus de motor										00/00/257 Tipus de motor										00/00/258 Tipus de motor										00/00/259 Tipus de motor										00/00/260 Tipus de motor										00/00/261 Tipus de motor										00/00/262 Tipus de motor										00/00/263 Tipus de motor										00/00/264 Tipus de motor										00/00/265 Tipus de motor										00/00/266 Tipus de motor										00/00/267 Tipus de motor										00/00/268 Tipus de motor										00/00/269 Tipus de motor										00/00/270 Tipus de motor										00/00/271 Tipus de motor										00/00/272 Tipus de motor										00/00/273 Tipus de motor										00/00/274 Tipus de motor										00/00/275 Tipus de motor										00/00/276 Tipus de motor										00/00/277 Tipus de motor										00/00/278 Tipus de motor										00/00/279 Tipus de motor										00/00/280 Tipus de motor										00/00/281 Tipus de motor										00/00/282 Tipus de motor										00/00/283 Tipus de motor										00/00/284 Tipus de motor										00/00/285 Tipus de motor										00/00/286 Tipus de motor										00/00/287 Tipus de motor										00/00/288 Tipus de motor										00/00/289 Tipus de motor										00/00/290 Tipus de motor										00/00/291 Tipus de motor										00/00/292 Tipus de motor										00/00/293 Tipus de motor										00/00/294 Tipus de motor										00/00/295 Tipus de motor										00/00/296 Tipus de motor										00/00/297 Tipus de motor										00/00/298 Tipus de motor										00/00/299 Tipus de motor										00/00/300 Tipus de motor										00/00/301 Tipus de motor										00/00/302 Tipus de motor										00/00/303 Tipus de motor										00/00/304 Tipus de motor										00/00/305 Tipus de motor										00/00/306 Tipus de motor										00/00/307 Tipus de motor										00/00/308 Tipus de motor										00/00/309 Tipus de motor										00/00/310 Tipus de motor										00/00/311 Tipus de motor										00/00/312 Tipus de motor										00/00/313 Tipus de motor										00/00/314 Tipus de motor										00/00/315 Tipus de motor										00/00/316 Tipus de motor										00/00/317 Tipus de motor										00/00/318 Tipus de motor										00/00/319 Tipus de motor										00/00/320 Tipus de motor										00/00/321 Tipus de motor										00/00/322 Tipus de motor										00/00/323 Tipus de motor										00/00/324 Tipus de motor										00/00/325 Tipus de motor										00/00/326 Tipus de motor										00/00/327 Tipus de motor										00/00/328 Tipus de motor										00/00/329 Tipus de motor										00/00/330 Tipus de motor										00/00/331 Tipus de motor										00/00/332 Tipus de motor										00/00/333 Tipus de motor										00/00/334 Tipus de motor										00/00/335 Tipus de motor										00/00/336 Tipus de motor										00/00/337 Tipus de motor										00/00/338 Tipus de motor										00/00/339 Tipus de motor										00/00/340 Tipus de motor										00/00/341 Tipus de motor										00/00/342 Tipus de motor										00/00/343 Tipus de motor										00/00/344 Tipus de motor										00/00/345 Tipus de motor										00/00/346 Tipus de motor										00/00/347 Tipus de motor										00/00/348 Tipus de motor										00/00/349 Tipus de motor										00/00/350 Tipus de motor										00/00/351 Tipus de motor										00/00/352 Tipus de motor										00/00/353 Tipus de motor										00/00/354 Tipus de motor										00/00/355 Tipus de motor										00/00/356 Tipus de motor										00/00/357 Tipus de motor										00/00/358 Tipus de motor										00/00/359 Tipus de motor										00/00/360 Tipus de motor										00/00/361 Tipus de motor										00/00/362 Tipus de motor										00/00/363 Tipus de motor										00/00/364 Tipus de motor										00/00/365 Tipus de motor										00/00/366 Tipus de motor										00/00/367 Tipus de motor										00/00/368 Tipus de motor										00/00/369 Tipus de motor										00/00/370 Tipus de motor										00/00/371 Tipus de motor										00/00/372 Tipus de motor										00/00/373 Tipus de motor										00/00/374 Tipus de motor										00/00/375 Tipus de motor										00/00/376 Tipus de motor										00/00/377 Tipus de motor										00/00/378 Tipus de motor										00/00/379 Tipus de motor										00/00/380 Tipus de motor										00/00/381 Tipus de motor										00/00/382 Tipus de motor										00/00/383 Tipus de motor										00/00/384 Tipus de motor										00/00/385 Tipus de motor										00/00/386 Tipus de motor										00/00/387 Tipus de motor										00/00/388 Tipus de motor										00/00/389 Tipus de motor										00/00/390 Tipus de motor										00/00/391 Tipus de motor										00/00/392 Tipus de motor										00/00/393 Tipus de motor										00/00/394 Tipus de motor										00/00/395 Tipus de motor										00/00/396 Tipus de motor										00/00/397 Tipus de motor										00/00/398 Tipus de motor										00/00/399 Tipus de motor										00/00/400 Tipus de motor										00/00/401 Tipus de motor										00/00/402 Tipus de motor										00/00/403 Tipus de motor										00/00/404 Tipus de motor										00/00/405 Tipus de motor										00/00/406 Tipus de motor										00/00/407 Tipus de motor										00/00/408 Tipus de motor										00/00/409 Tipus de motor										00/00/410 Tipus de motor										00/00/411 Tipus de motor										00/00/412 Tipus de motor										00/00/413 Tipus de motor										00/00/414 Tipus de motor										00/00/415 Tipus de motor										00/00/416 Tipus de motor										00/00/417 Tipus de motor										00/00/418 Tipus de motor										00/00/419 Tipus de motor										00/00/420 Tipus de motor										00/00/421 Tipus de motor										00/00/422 Tipus de motor										00/00/423 Tipus de motor										00/00/424 Tipus de motor										00/00/425 Tipus de motor										00/00/426 Tipus de motor										00/00/427 Tipus de motor										00/00/428 Tipus de motor										00/00/429 Tipus de motor										00/00/430 Tipus de motor										00/00/431 Tipus de motor										00/00/432 Tipus de motor										00/00/433 Tipus de motor										00/00/434 Tipus de motor										00/00/435 Tipus de motor										00/00/436 Tipus de motor										00/00/437 Tipus de motor										00/00/438 Tipus de motor										00/00/439 Tipus de motor										00/00/440 Tipus de motor										00/00/441 Tipus de motor										00/00/442 Tipus de motor										00/00/443 Tipus de motor										00/00/444 Tipus de motor										00/00/445 Tipus de motor										00/00/446 Tipus de motor										00/00/447 Tipus de motor										00/00/448 Tipus de motor										00/00/449 Tipus de motor										00/00/450 Tipus de motor										00/00/451 Tipus de motor										00/00/452 Tipus de motor										00/00/453 Tipus de motor										00/00/454 Tipus de motor										00/00/455 Tipus de motor										00/00/456 Tipus de motor										00/00/457 Tipus de motor										00/00/458 Tipus de motor										00/00/459 Tipus de motor										00/00/460 Tipus de motor										00/00/461 Tipus de motor										00/00/462 Tipus de motor										00/00/463 Tipus de motor										00/00/464 Tipus de motor										00/00/465 Tipus de motor										00/00/466 Tipus de motor										00/00/467 Tipus de motor										00/00/468 Tipus de motor										00/00/469 Tipus de motor										00/00/470 Tipus de motor										00/00/471 Tipus de motor										00/00/472 Tipus de motor										00/00/473 Tipus de motor										00/00/474 Tipus de motor										00/00/475 Tipus de motor										00/00/476 Tipus de motor										00/00/477 Tipus de motor										00/00/478 Tipus de motor										00/00/479 Tipus de motor										00/00/480 Tipus de motor										00/00/481 Tipus de motor										00/00/482 Tipus de motor										00/00/483 Tipus de motor										00/00/484 Tipus de motor										00/00/485 Tipus de motor										00/00/486 Tipus de motor										00/00/487 Tipus de motor										00/00/488 Tipus de motor										00/00/489 Tipus de motor										00/00/490 Tipus de motor										00/00/491 Tipus de motor										00/00/492 Tipus de motor										00/00/493 Tipus de motor										00/00/494 Tipus de motor										00/00/495 Tipus de motor										00/00/496 Tipus de motor										00/00/497 Tipus de motor										00/00/498 Tipus de motor										00/00/499 Tipus de motor										00/00/500 Tipus de motor										00/00/501 Tipus de motor										00/00/502 Tipus de motor										00/00/503 Tipus de motor										00/00/504 Tipus de motor										00/00/505 Tipus de motor										00/00/506 Tipus de motor										00/00/507 Tipus de motor										00/00/508 Tipus de motor										00/00/509 Tipus de motor										00/00/510 Tipus de motor										00/00/511 Tipus de motor										00/00/512 Tipus de motor										00/00/513 Tipus de motor										00/00/514 Tipus de motor										00/00/515 Tipus de motor										00/00/516 Tipus de motor										00/00/517 Tipus de motor										00/00/518 Tipus de motor										00/00/519 Tipus de motor										00/00/520 Tipus de motor										00/00/521 Tipus de motor										00/00/522 Tipus de motor										00/00/523 Tipus de motor										00/00/524 Tipus de motor										00/00/525 Tipus de motor										00/00/526 Tipus de motor										00/00/527 Tipus de motor										00/00/528 Tipus de motor										00/00/529 Tipus de motor										00/00/530 Tipus de motor										00/00/531 Tipus de motor										00/00/532 Tipus de motor										00/00/533 Tipus de motor										00/00/534 Tipus de motor										00/00/535 Tipus de motor										00/00/536 Tipus de motor										00/00/537 Tipus de motor										00/00/538 Tipus de motor										00/00/539 Tipus de motor										00/00/540 Tipus de motor										00/00/541 Tipus de motor										00/00/542 Tipus de motor										00/00/543 Tipus de motor										00/00/544 Tipus de motor										00/00/545 Tipus de motor										00/00/546 Tipus de motor										00/00/547 Tipus de motor										00/00/548 Tipus de motor										00/00/549 Tipus de motor										00/00/550 Tipus de motor										00/00/551 Tipus de motor										00/00/552 Tipus de motor										00/00/553 Tipus de motor										00/00/554 Tipus de motor										00/00/555 Tipus de motor										00/00/556 Tipus de motor										00/00/557 Tipus de motor										00/00/558 Tipus de motor										00/00/559 Tipus de motor										00/00/560 Tipus de motor										00/00/561 Tipus de motor									
--	--	--	--	-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

[illegible]

01.90.06 Número de série	
01.90.07 Número de RAE	X
01.90.08 Éa, cr file?	X
01.90.09 Classificado (EN 62340-3)	X

[illegible]

[illegible]

X

[illegible]

[illegible]

[illegible]

DEFINICIÓ I CLASSIFICACIÓ DELS ATRIBUTS								
CODI 1	CODI 2	CODI 3	CODI	DESCRIPCIÓ ATRIBUT	Tipus de camp	Estandaritzat?	Font estandarització	Fase
00	00	Identificació	01 00.00.01	Codi identificador	Text	SI	Document requeriments	AP
00	00		02 00.00.02	Família	Text	SI	Document requeriments	AP
00	00		03 00.00.03	Tipus instal·lació	Text	SI	Taula adjunta en aquest document, informar camp codi	AP
00	00		04 00.00.04	Nom / Descripció	Text	NO		AP
00	00		05 00.00.05	Codi ubicació	Text	SI	Document requeriments	AP
00	00		06 00.00.06	Descripció ubicació	Text	NO		AP
00	00		07 00.00.07	Marca	Text	NO		EX
00	00		08 00.00.08	Model	Text	NO		EX
01	01	Gestió	01 01.01.01	Factor (%)	Numèric, decimal	NO		OM
01	01		02 01.01.02	Data de compra	Data	SI	Format DD/MM/AA	EX
01	01		03 01.01.03	Data d'instal·lació	Data	SI	Format DD/MM/AA	EX
01	01		04 01.01.04	Data de construcció	Data	SI	Format DD/MM/AA	EX
01	02	Dimensional	01 01.02.01	Longitud (mm)	Numèric, decimal	NO		PB
01	02		02 01.02.02	Amplada (mm)	Numèric, decimal	NO		PB
01	02		03 01.02.03	Alçada (mm)	Numèric, decimal	NO		PB
01	02		04 01.02.04	Gruix (mm)	Numèric, decimal	NO		PB
01	02		05 01.02.05	Diàmetre total (mm)	Numèric, decimal	NO		PB
01	02		06 01.02.06	Diàmetre exterior (mm)	Numèric, decimal	NO		PB
01	02		07 01.02.07	Diàmetre interior (mm)	Numèric, decimal	NO		PB
01	02		08 01.02.08	Pes (kg)	Numèric, decimal	NO		PB
01	02		09 01.02.09	Densitat (kg/m³)	Numèric, decimal	NO		PB
01	03	Prestacional	01 01.03.01	Potència (W)	Numèric, decimal	NO		PB
01	03		02 01.03.02	Cabal (l/s)	Numèric, decimal	NO		PB
01	03		03 01.03.03	Cabal (m³/h)	Numèric, decimal	NO		PB
01	03		04 01.03.04	Flux lumínic (lm)	Numèric, decimal	NO		PB
01	03		05 01.03.05	Rendiment (%)	Numèric, decimal	NO	Segons Guia tècnica de aplicació del RBT Annex 1	PB
01	03		06 01.03.06	Grau de protecció IP	Text	SI		PB
01	03		07 01.03.07	Intensitat (A)	Numèric, decimal	NO		PB
01	03		08 01.03.08	Voltatge (V)	Numèric, decimal	NO		PB
01	03		09 01.03.09	Resistència (Ω)	Numèric, decimal	NO		PB
01	03		10 01.03.10	Capacitat de càrrega (kg)	Numèric, decimal	NO		PB
01	03		11 01.03.11	Nombre de parades	Numèric, enter	NO		PB
01	03		12 01.03.12	Velocitat (m/s)	Numèric, decimal	NO		PB
01	03		13 01.03.13	Capacitat (l)	Numèric, decimal	NO		PB
01	03		14 01.03.14	Capacitat (kg)	Numèric, decimal	NO		PB
01	03		15 01.03.15	Capacitat (persones)	Numèric, enter	NO		PB
01	03		16 01.03.16	Longitud del recorregut (m)	Numèric, decimal	NO		PB
01	03		17 01.03.17	Eficiència lumínica (W/lm)	Numèric, enter	NO		PB
01	03		18 01.03.18	Potència calorífica (W)	Numèric, decimal	NO		PB
01	03		19 01.03.19	Potència frigorífica (W)	Numèric, decimal	NO		PB
01	03		20 01.03.20	Nivell acústic (dB)	Numèric, decimal	NO		PB
01	03		21 01.03.21	Freqüència (Hz)	Numèric, decimal	NO		PB
01	03		22 01.03.22	Voltatge d'entrada (V)	Numèric, decimal	NO		PB
01	03		23 01.03.23	Voltatge de sortida (V)	Numèric, decimal	NO		PB
01	03		24 01.03.24	Potència (kVA)	Numèric, decimal	NO		PB
01	03		25 01.03.25	Nombre de fases	Numèric, enter	NO		PB
01	03		26 01.03.26	Diagonal de la pantalla (polzades)	Numèric, decimal	NO		PB
01	03		27 01.03.27	Índex de reproducció del color (IRC)	Numèric, decimal	NO		PB
01	03		28 01.03.28	UGR	Numèric, enter	NO		PB
01	03		29 01.03.29	índex Step Macadam	Numèric, enter	NO		PB
01	03		30 01.03.30	Nombre de ports	Numèric, enter	NO		PB
01	03		31 01.03.31	Inalàmbic	Text	SI	SI-No	PB
01	04	Composició	01 01.04.01	Material	Text	NO		PE
01	04		02 01.04.02	Acabat superficial	Text	NO		PE
01	04		03 01.04.03	Revestiment	Text	NO		PE
01	04		04 01.04.04	Contingut reciclat (%)	Numèric, decimal	NO		PE
01	05	Recanvis-Subministres	01 01.05.01	Tipus de làmpada	Text	NO		PE
01	05		02 01.05.02	Nombre de làmpades	Numèric, enter	NO		PE
01	05		03 01.05.03	Tipus de reactància	Text	NO		PE
01	05		04 01.05.04	Tipus de filtres	Text	NO		PE
01	05		05 01.05.05	Tipus de combustible	Text	NO		PE
01	05		06 01.05.06	Agent extintor	Text	SI	Taula adjunta en aquest document	PE
01	05		07 01.05.07	Tipus de refrigerant	Text	NO		PE
01	06	Certif Informal	01 01.06.01	Telèfon	Numèric, enter	NO		OM
01	06		02 01.06.02	Número de port	Text	NO		RP
01	06		03 01.06.03	IP	Text	NO		OM
01	07		01 01.07.01	Eficiència energètica	Text	SI	Taula adjunta en aquest document	PE
01	07	02 01.07.02	Certificació ambiental	Text	NO	FSC, EU-Ecolabel, DGQA, ...)	PE	
01	99	Altra informació	01 01.99.01	Té motor en cabina?	Text	SI	SI/No	PB
01	99		02 01.99.02	Té telecontrol?	Text	SI	SI/No	PE
01	99		03 01.99.03	Tipus de motor	Text	SI	Taula adjunta en aquest document, informar camp codi	PB
01	99		04 01.99.04	Color	Text	NO		PE
01	99		05 01.99.05	Tipus mecanisme reductor consum aigua	Text	NO		PE
01	99		06 01.99.06	Número de sèrie	Text	SI		EX
01	99		07 01.99.07	Número de RAE	Text	NO		RP
01	99		08 01.99.08	És crític?	Text	SI	SI-No	PB
01	99		09 01.99.09	Classificació (EN 62040-3)	Text	SI	Segons EN 62040-3	EX
01	99		99 01.99.99	Altra informació	Text	NO		AP

Codis de fase	
AP	Avantprojecte
PB	Projecte Bàsic
PE	Projecte d'Execució
EX	Execució d'obres
RP	Recepció parcial
OM	Operacions i Manteniment



Annex V – Documentació requerida per la recepció d'edificis

Aquest document resumeix tota aquella documentació necessària per tal de poder realitzar el futur manteniment i gestió d'un bé immoble que caldrà que estigui a disposició de l'àmbit gestor que l'hagi de rebre per poder fer la recepció oficial del mateix.

- **Prevenició de riscos laborals i seguretat i salut**
 - o Pla d'emergència
 - o Pla d'autoprotecció (en cas necessari)
 - o Plànols d'evacuació
- **Certificats i auditories**
 - o Certificació energètica (segons protocol AEB)
 - o Altres certificat que hagin estat previstos
- **Llicències, autoritzacions i medi ambient**
 - o Llicència d'activitat (en cas necessari)
 - o Llicència de primera ocupació (en cas necessari)
 - o Conformitat tècnica de projecte
- **Legalitzacions**
 - o Legalització instal·lacions de Baixa Tensió
 - o Legalització instal·lacions de Mitja Tensió
 - o Legalització instal·lacions tèrmiques
 - o Legalització instal·lacions gasos combustibles
 - o Legalització instal·lacions equips a pressió
 - o Legalització instal·lacions frigorífiques
 - o Legalització instal·lacions petrolíferes
 - o Legalització instal·lacions de protecció contra incendis
 - o Butlletí instal·lació d'aigua
- **Inspeccions i certificats arquitectònics**
 - o Cèdula d'habitabilitat (en cas necessari)
 - o Certificat de solidesa (en cas necessari)
- **Esquemes de principi**
 - o Esquema de principi instal·lació elèctrica
 - o Esquema de principi instal·lació de gas
 - o Esquema de principi instal·lació d'aigua
 - o Esquema de principi instal·lació contra incendis
 - o Esquema de principi instal·lació seguretat
 - o Esquema de principi instal·lació monitoratge
 - o Esquema principi instal·lació control i regulació



- **Protocols i manuals**
 - o Manual dels sistemes de gestió d'instal·lacions
 - o Manuals d'ús i manteniment
- **Manteniment i gestió**
 - o Qüestionari d'inventari en format excel segons l'[*Annex VI – Manual realització qüestionari inventari*](#).
 - o Pla de manteniment d'elements singulars
 - o Pla de neteja
 - o Fitxa de l'edifici segons el model vigent en ús per la gestió del contracte de neteja i recollida del 10 districtes i gerències de l'Ajuntament de Barcelona.
- **Legionel·losi**
 - o Resultat d'anàlítica amb resultat negatiu posterior a la neteja i desinfecció prèvia a la posada en servei.
- **Document as-built** (1 còpia en format digital (format editable i pdf))
 - o Llibre de l'Edifici (as-built, llistat de tots els industrials, certificats instal·lacions i materials emprats).
 - o Fitxes tècniques i certificats de tots els elements instal·lats
 - o Documentació relativa al control de qualitat de l'obra executada
 - o Registres de calibrat d'aparells
 - o Manual d'ús i manteniment de totes les instal·lacions i equipaments
 - o Detall d'operacions especials de manteniment que pugui requerir l'edifici que es trobin per sobre de les periodicitats normatives o que requereixin operacions de utilització de materials o equips especials.
 - o Llistat d'industrials i altres agents participants de l'obra amb dades de contacte
- **Informe de l'Acta de Recepció** de l'edifici per part de la Direcció Facultativa sense llista de repassos.



Annex VI – Manual realització qüestionari inventari

A continuació es detalla el procés d'emplenament del fitxer tipus excel necessari per realitzar la càrrega de les dades d'inventari dels nous edificis i de la modificació dels inventaris existents.

L'arxiu excel es compon de 4 fulls:

- **Actius:** És editable i conté la informació de tots els elements a incloure a l'inventari
- **Zones:** És editable i conté la informació de les plantes i espais en les quals es divideix l'edifici creant un format d'arbre
- **Famílies:** No és editable i conté la informació de totes les famílies existents en format d'arbre.
- **Definició atributs:** No és editable i conté informació relativa a les especificacions dels formats i unitats dels atributs a informar.

Per tal d'optimitzar el flux de treball, es recomana iniciar la complementació del full excel amb el full "Zones". A continuació s'explica el contingut de cada full i els requeriments per emplenar-los.

FULL ZONES

A la primera línia s'ha d'indicar el codi de l'edifici (demanar dada a la DLIIM) a la casella A3 i el nom del centre a la casella F3. En cas de que no es disposi d'aquest codi, posar el codi 00E0000000.

En el cas de que hi hagi plantes o zones ja inventariades, en molts casos la nomenclatura no es correspon amb aquesta nova codificació i, per tant, s'ha d'actualitzar seguint els criteris d'aquest document. Les línies de plantes i espais existents, es marcaran amb fons groc.

Sempre que es disposi de documentació gràfica de l'edifici, s'haurà d'informar el codi assignat a cada zona segons allò indicat a l'excel per tal de que es pugui establir un lligam.

- **Tipus d'ús genèric:** Cal indicar a la columna A el tipus d'ús genèric que correspon a la zona segons l'[Annex II – Guia de zonificació i nomenclatura de zones](#). Apareixerà un desplegable a la cel·la amb les opcions disponibles. La columna B s'emplenarà automàticament amb un codi de 2 lletres segons el valor introduït a la columna A.
- **Tipus d'ús específic:** Cal indicar a la columna C el tipus d'ús específic que correspon a la zona segons l'[Annex II – Guia de zonificació i nomenclatura de zones](#). Apareixerà un desplegable a la cel·la amb les opcions disponibles. La columna D s'emplenarà automàticament amb un codi de 2 lletres segons el valor introduït a la columna C.
- **Número correlatiu:** Assignar numeració correlativa amb 2 dígits numèrics a tots els espais que comparteixin codi i tipus d'ús en una mateixa planta. El número correlatiu no ha de ser únic en una mateixa planta o edifici, és a dir, si en una mateixa planta hi ha 2



sales de reunions i un passadís, una de les sales serà la 01, l'altra la 02 i al passadís se li assignarà també el número correlatiu 01.

- **Descripció:** Descripció genèrica de l'espai per facilitar la seva identificació.
- **Pare:** És la zona de la qual depèn. Per exemple, els espais dependran d'alguna de les plantes i les plantes dependran de l'edifici. Es podrà escollir un valor d'un desplegable en funció dels valors que s'hagin introduir a la resta de files.
- **Tipologia de zona:** S'ha d'indicar si és una Planta o un Espai.
- **Codis nous de zona:** Aquesta cel·la s'omple automàticament fent una concatenació dels camps emplenats anteriorment per crear un identificador únic de cada espai o planta.
- **Codis de zona existent:** En el cas d'excels per modificacions d'inventari, en aquesta columna s'indicaran els valor dels codis de zona existents. S'hauran d'emplenar els camps descrits en els punts anteriors per tal de generar un nou codi que ens permeti després actualitzar-lo a la base de dades.

Exemple:

Zones								
Tipus d'ús genèric		Tipus d'ús específic		Número correlatiu	Descripció	Pare	Tipologia de zona	Codi de zona
123456789		CENTRE CÍVIC PROVENÇA					Edifici	123456789
P00						123456789	Planta	123456789-P00
Administratiu	AD	AD-Despatx	DE	01	Despatx 1	123456789-P00	Espai	123456789-P00-AD-DE-01
Serveis Comuns	SC	SC-Vestíbul	VS	01	Vestíbul principal	123456789-P00	Espai	123456789-P00-SC-VS-01
Instal·lacions i control	IC	IC-Instal·lacions	IN	01	Quartet quadre elèctric	123456789-P00	Espai	123456789-P00-IC-IN-01
Instal·lacions i control	IC	IC-Instal·lacions	IN	02	Sala màquines ascensor	123456789-P00	Espai	123456789-P00-IC-IN-02

FULL ACTIUS

En aquest full s'inclouran les dades dels equips actualment inventariats i unes files en blanc que es poden ampliar en cas necessari, per poder introduir nous equips.

A continuació es detalla el contingut i els requeriments per emplenar cadascuna de les columnes d'aquest full.

COLUMNES NEGRES

- **Codi existent:** Aquesta columna no s'ha d'editar, s'informarà en aquesta columna el codi dels equips existents a l'actual base de dades en el cas de modificacions d'inventari. Aquesta columna no s'ha d'emplenar per als equips nous.
- **Baixa:** Indicar "S" (Sí) en el cas de que calgui donar de baixa un equip existent. Si cal mantenir l'equip, deixar el valor per defecte "N" (No). En el cas d'inventaris d'equips nous, indicar el valor "N" en aquesta columna.
- **Modificació:** Indicar "S" (Sí) en el cas de que hagueu indicat la modificació d'alguna dada d'un equip existent. Si no cal cap modificació, deixar el valor per defecte "N" (No).



En el cas dels equips existents, si es vol modificar el paràmetre Família, caldrà indicar que l'element existent s'ha de donar de baixa i indicar un element nou amb la família correcta. En el cas d'inventaris d'equips nous, indicar el valor "N" en aquesta columna.

COLUMNES BLAVES

Totes aquestes columnes **s'han d'emplenar obligatòriament**. Les caselles no emplenades quedaran marcades amb fons vermell.

A continuació es detalla el contingut i les instruccions per emplenar cada columna:

- **Descripció:** Descripció genèrica de l'element inventariat per facilitar la seva identificació. Té una limitació de 100 caràcters.
- **Família:** Cal escollir la família que li correspon a l'element que es vol inventariar entre les opcions disponibles en el llistat que surt al desplegable de la casella. Es pot consultar el llistat complet a la pestanya "Famílies". Només es poden escollir els codis corresponent a elements terminals de l'arbre, és a dir, aquells que no contenen cap subnivell.
En el cas dels equips existents, si es vol modificar el paràmetre Família, caldrà indicar que l'element existent s'ha de donar de baixa i indicar un element nou amb la família correcta.
- **Descripció família:** s'emplenarà automàticament amb la descripció de la família segons el valor introduït a la columna "Família".
- **Tipus instal·lació:** s'emplenarà automàticament amb un valor per defecte segons el valor introduït a la columna "Família" però, en cas necessari, es pot editar escollint entre alguna de les opcions disponibles en el llistat desplegable.
- **Zona:** Cal escollir una zona entre el llistat desplegable que contindrà els valors dels codis de zona generats en el full "Zones".
- **Número d'unitats:** Indicar el nombre d'unitats que tenen idèntics valors en totes les columnes.
- **Coeficient:** Aquest camp és un factor multiplicador que pot ser diferent de 1 en els casos següents:
 - o **Increment/Decrement del preu estàndard de les revisions:** En el cas de tractar-se d'instal·lacions amb difícil accés, que s'han de revisar en horaris nocturns o festius o que estiguin afectades per qualsevol altra circumstància que faci variar el preu de les revisions. En aquests casos, la indicació d'un factor diferent de 1 s'ha de pactar amb els responsables de manteniment de l'àmbit de gestió corresponent.
 - o **Indicar superfície:** En el cas d'elements en els quals el preu de les operacions de manteniment es calcula per m2 com en el cas de les façanes i les cobertes.
 - o **Indicar nombre de punts d'inspecció:** en el cas de la família 34 QUALITAT AMBIENTAL.



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Recursos
Direcció de Logística i Manteniment

Annex VI – Manual realització qüestionari inventari

Exemple:

OBLIGATORIS						
Descripció	Gamma	Descripció gamma	Tipus instal·lació	Zona	Núm.	Coefficient
Climatitzador 1 PB	0201BB	CLIMATITZADORS - POTÈNCIA INSTAL·LACIÓ > 70kW	Climatització	000000000-P00	2	1,0000
Detectors zona despatx	1201BA	SEGURETAT - DETECTORS - PRESENCIA - INFRARRO	Seguretat	000000000-P00-AD-DE-00	5	1,0000
Termo bany PB	0108A	ESCALFADORS ELÈCTRICS - POTÈNCIA EQUIP <= 24,	Fontaneria	000000000-P00-SC-BA-00	1	1,2500

COLUMNES VERDES

Aquestes columnes fan referència a altres dades que es poden consignar depenent del tipus d'element inventariat.

Les cel·les de les columnes verdes estan formulades per a que es marquin amb una "X" aquells atributs que s'han d'informar segons la família seleccionada. L'aplicabilitat dels atributs a cada família està definida a la taula de [l'Annex IV - Taula d'atributs tècnics i definició gràfica per família](#). En alguns casos, apareixerà indicat el valor "P" que significa que el paràmetre només s'ha d'informar en els casos en els quals es tracti d'elements prefabricats, p.ex. els paràmetres "Marca" i "Model" en el cas de les famílies de façanes.

A continuació s'indiquen les particularitats en funció de si es tracta d'inventaris d'edificis existents, de nova planta o objecte d'obres de reforma o rehabilitació integrals:

- **En el cas d'edificis de nova planta o resultat d'obres de reforma o rehabilitació integrals:** s'han d'emplenar totes aquelles dades que apliquin segons el tipus d'element inventariat.
- **En el cas d'inventaris d'edificis existents:** s'han d'emplenar totes aquelles dades que apliquin segons el tipus d'element inventariat **sempre que es pugui disposar d'aquesta informació**. En el cas d'inventaris d'edificis existents, es considera que, com a mínim, cal emplenar els camps de "Marca" i "Model" sempre i quan es pugui obtenir aquesta dada.

S'entén per disponible tota aquella informació que es pugui recollir en una visita in-situ que estigui reflectida en etiquetes dels equips o bé que es trobi en documentació tècnica que pugui ser trobada on-line o bé conservada en format paper.

S'ha de tenir en compte que les dades s'han d'introduir tot respectant sempre les unitats indicades en l'encapçalament de la columna. Les dates s'han d'introduir en format DD/MM/AAAA.

FULL FAMÍLIES

Aquest full no es pot editar, es fa constar només a nivell informatiu i es compona de les columnes següents:

- **Codi:** És un codi alfanumèric que identifica de manera única cadascuna de les famílies amb una estructura d'arbre.



- **Nom:** És una descripció genèrica dels elements als quals aplica la família
- **Tipus instal·lació:** S'indica el tipus d'instal·lació predefinit per cada família.
- **Pare:** Conté el codi de la família de la qual depèn directament la famíliaa indicada a la columna "Codi" segons l'estructura d'arbre.
- **Ruta:** És el text que resulta de la concatenació del nom de tots els elements de l'arbre del qual depèn directa o indirectament la família indicada a la columna "Codi"

FULL DEFINICIÓ ATRIBUTS

Aquest full no es pot editar, es fa constar només a nivell informatiu i es compona de les columnes següents:

- **CODI 1, CODI 2, CODI 3, CODI:** Sistema de codificació i identificació dels atributs
- **Descripció atribut:** nom de l'atribut, el mateix que apareix a les columnes verdes del full "Actius"
- **Tipus de camp:** indica el format del camp (numèric enter, numèric decimal, alfanumèric, text, data,...)
- **Estandarditzat?:** Indica si hi ha uns valors possibles definits en algun document o normativa per a cada camp.
- **Font d'estandardització:** Indica on es troba la informació on es troben aquets valors possibles dels camps indicats com estandarditzats.



Annex VII – Requeriments dels sistemes de control i gestió de les instal·lacions

Els criteris per determinar quan s'ha d'instal·lar un o més sistemes de control i gestió d'instal·lacions es troben fixats a l'apartat 2.7.1 Sistemes de regulació i control de les instal·lacions del bloc 1.

A continuació s'especifiquen les característiques que han de complir els sistemes de regulació i control en general i per a cada tipus d'instal·lació.

1. Consideracions generals

- En general, els objectius que s'han d'assolir quan s'implanta un sistema de control i regulació d'una instal·lació són:
 - o Monitoritzar, registrar, analitzar i permetre l'adaptació del consum d'energia de forma contínua.
 - o Permetre efectuar una avaluació comparativa de l'eficiència energètica de l'edifici detectant pèrdues d'eficiència de les instal·lacions i informar de les possibles millores d'eficiència energètica a les persones responsables de la instal·lació o de la gestió tècnica de l'edifici.
 - o Permetre la comunicació amb instal·lacions connectades i altres aparells dintre de l'edifici així com garantir la interoperabilitat amb instal·lacions tècniques de l'edifici de diferents tipus de tecnologies patentades, dispositius i fabricants.
 - o Permetre la detecció i comunicació immediata (via correu electrònic, SMS o similar) de funcionaments anòmals per actuar ràpidament en fallides crítiques.
- S'avaluarà en cada cas, conjuntament amb els responsables tècnics i la DLIM, si els sistemes a instal·lar han de permetre o no supervisió i control en remot i si han d'estar connectats o no a un sistema de control centralitzat ja existent.
- En el cas de sistemes amb control remot, caldrà acomplir amb els requisits de seguretat d'accés que estiguin vigents i que seran determinats per l'institut Municipal d'informàtica, a qui s'haurà de consultar prèviament.
- En el cas d'edificis amb ús intensiu (més de 14h/dia d'ocupació continuada), caldrà preveure un mòdul del sistema de control accessible en local i de fàcil i comprensió i ús que permeti l'execució d'ordres simples de manera immediata sobre les parts crítiques de la instal·lació amb l'objectiu de poder actuar ràpidament en cas d'avaría important. Caldrà lliurar un manual de funcionament d'aquest mòdul.
- En el cas que es requereixi la instal·lació d'ordinadors centrals de control en el propi edifici, aquests s'ubicaran en espais adequats com, per exemple, sales de rack.



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Recursos
Direcció de Logística i Manteniment

Annex VII – Requeriments dels sistemes de control i gestió de les instal·lacions

- En el cas que existeixi algun punt de presència continuada a l'edifici tipus consergeria o punt de control d'accés, es disposaran d'accessos remots al sistema central de control en tots ells.
- En el cas de que existeixi més d'un tipus d'instal·lació monitoritzada en el mateix edifici, s'haurà de preveure la gestió centralitzada de les mateixes.
- Les dades històriques emmagatzemades cobriran, com a mínim un període de 18 mesos.
- Els protocols de comunicació seran basats en opcions estandarditzades, mai en protocols propietaris o amb nom comercial de determinats fabricants.
- S'hauran de preveure les sessions formatives necessàries per a la correcta manipulació i interpretació de dades per part dels futurs responsables de manteniment o les persones que ells designin en el moment de la recepció de l'obra. Addicionalment a la formació, s'hauran de lliurar els manuals d'ús general dels softwares així com un específic de la instal·lació.

2. Climatització i ventilació

2.1 Condicions generals

- El sistema permetrà l'ajust de la climatització en funció de les condicions exteriors i d'ambient interior, així com la posada en marxa, aturada i control horari de la instal·lació.
- El sistema de regulació disposarà dels mecanismes necessaris (sondes de temperatura, humitat, actuadors...) per aconseguir mantenir la temperatura de disseny amb la mínima despesa d'explotació de la instal·lació.
- Es prioritzarà l'ús de sondes i controladors de climatització en detriment dels termòstats per a les unitats de condicionament d'aire, que se situaran en lloc inaccessible per al públic. És a dir, el limitarà l'actuació individual per part dels usuaris sobre els paràmetres de temperatura i aturada o posada en marxa de les unitats terminals en funció a unes consignes limitades dintre d'un rang predefinit.
- En les zones de despatxos o espais similars s'instal·laran sondes de temperatura amb una temperatura de consigna prefixada pel control centralitzat. El control d'aquesta sonda determinarà el funcionament dels emissors finals de cadascun dels espais.

2.2 Elements de producció

- Els sistemes de control permetran, en el cas dels elements de producció, modular la producció d'energia tèrmica en funció de la demanda.



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Recursos
Direcció de Logística i Manteniment

Annex VII – Requeriments dels sistemes de control i gestió de les instal·lacions

2.3 Centrals de regulació

- Caldrà aportar el manual d'ús i funcionament de la centraleta.
- Caldrà explicar al responsable de manteniment el seu funcionament per tal que aquest pugui operar en cas de necessitat.

2.4 Comptabilització de consums

- Les instal·lacions tèrmiques, de refrigeració o calefacció disposaran de dispositius que permetin efectuar el mesurament i registre del consum d'energia (combustible o elèctrica) de forma separada del consum d'altres instal·lacions.
- En els sistemes de climatització amb aigua, es disposarà de dispositius de mesurament de l'energia en el circuit primari de la producció i en la recirculació.
- Els elements de producció disposaran de dispositius que permetin mesurar el consum d'energia elèctrica de manera diferenciada de qualsevol altra equip o sistema.
- En instal·lacions de producció d'ACS es disposarà d'un comptador d'aigua a l'entrada de l'acumulador per establir el consum.

2.5 Software de control

El software de control contindrà com a mínim les funcions següents:

- Equips de producció fred i calor:
 - o Marxa / Aturada dels equips de producció.
 - o Estat de funcionament dels equips de producció i dels seus components com, per exemple:
 - Mode de funcionament (Fred-Calor,...)
 - Marxa/Aturada de l'equip
 - Marxa/Aturada dels compressors, evaporadors, bombes,...
 - Temperatura de Fred
 - Temperatura de calor
 - Temperatura d'entrada/sortida d'evaporadors i condensadors
 - Càrrega dels circuits
 - Temperatura de descàrrega de refrigerant
 - Pressió del refrigerant
 - Temperatura de saturació
 - % Càrrega
 - Hores de funcionament de compressors



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Recursos
Direcció de Logística i Manteniment

Annex VII – Requeriments dels sistemes de control i gestió de les instal·lacions

- Consignes de treball:
 - Temperatura de fred/calor
 - Mode de funcionament (Fred/Calor)
 - Càrrega màxima
 - o Possibilitat de definició/programació de tipus d'alarmes i configuració d'enviament de comunicacions (SMS, mail,...) en casos concrets d'alarmes crítiques.
 - o Lectura instantània de temperatura de l'aigua en impulsíó.
 - o Lectura instantània de temperatura de l'aigua en retorn.
 - o Programació horària de funcionament.
- Unitats de ventilació (Climatitzadors, UTA, Caixes de ventilació, Recuperadors,...)
 - o Marxa / aturada dels ventiladors d'impulsíó.
 - o Regular i visualitzar estat de funcionament dels ventiladors d'impulsíó i extracció
 - Marxa/Aturada
 - o % Variador
 - o Lectura instantània de temperatures de l'aire d'impulsíó.
 - o Lectura instantània de la humitat relativa de l'aire d'impulsíó.
 - o Lectura instantània de pressió de l'aire d'impulsíó.
 - o Lectura instantània de CO2 al retorn/extracció
 - o Alarma de filtres absoluts.
 - o Regulació de les bateries de fred i de calor
 - o % obertura d'electrovàlvula.
 - o Regulació de la humectació.
 - o Marxa / Aturada de les bombes de recuperació.
 - o Estat de funcionament de les bombes de recuperació.
 - o Programació horària de funcionament.
 - o Hores de funcionament
- Terra radiant:
 - o Marxa / Aturada del diferents circuits.
 - o Lectura instantània de temperatura del terra.
 - o Lectura instantània de temperatura de l'aire de la zona afectada.
 - o Lectura instantània de temperatura exterior.
 - o Lectura instantània d'humitat relativa de la zona afectada.
 - o Enggada / parada de bombes.
 - o Lectura instantània de temperatura d'impulsíó i retorn.
 - o Control de les vàlvules mescladores.
 - o Programació horària de funcionament.



Annex VII – Requeriments dels sistemes de control i gestió de les instal·lacions

- Unitats terminals interiors (fan-coils,...)
 - o Marxa / aturada dels ventiladors.
 - o Regular i visualitzar estat de funcionament dels ventiladors d'impulsió i extracció
 - Marxa/Aturada
 - o % Variador
 - o Lectura instantània de temperatures de l'aire d'impulsió.
 - o Regulació de les bateries de fred i de calor
 - o % obertura vàlvules
 - o Marxa / Aturada de les bombes de circulació.
 - o Estat de funcionament de les bombes de circulació.
 - o Regulació de les velocitats dels motors en funció de la demanda tèrmica.
 - o Marxa/Aturada de la funció deshumectació.
 - o Programació horària de funcionament.
 - o Hores de funcionament dels ventiladors
- Comportes tallafocs
 - o Regulació i visualització % d'obertura
- Grups de pressió
 - o Regulació i visualització d'alternança de bombes
 - o Diferencial de pressions
 - o Hores de funcionament
 - o Regular i visualitzar estat de funcionament dels variadors
 - Marxa/Aturada
 - % Variador

2.6 Sondes, sensors, pressòstats i resta d'accessoris

De forma genèrica es compliran les següents prescripcions:

- Les sondes de temperatura i sondes d'humitat s'instal·laran preferentment en les reixes de retorn o en els conductes de retorn de les màquines
- Els sensors de temperatura en canonades S'instal·laran, com a norma general:
 - o En la sortida dels grups de pressió
 - o En les derivacions de planta, després de la clau general de planta
- S'instal·laran cabalímetres als punts finals dels ramals dels circuits horitzontals de distribució de planta.
- Transductors de pressió per als variadors de velocitat dels motors dels ventiladors d'impulsió.



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Recursos
Direcció de Logística i Manteniment

Annex VII – Requeriments dels sistemes de control i gestió de les instal·lacions

- Els actuadors proporcionals per a vàlvules estaran preferentment configurats com a normalment oberts. En el cas d'ampliacions o reformes d'instal·lacions existents, es garantirà que la lògica de funcionament dels mateixos sigui coherent amb la dels elements existents.
- Pressòstats diferencials per a aire.
- En el cas de reformes i/o ampliacions d'instal·lacions existents, tots els elements del nou sistema seran compatibles amb els existents.
- El sistema de control permetrà realitzar registres de control i històrics de dades, així com també realitzar una gestió dels diferents consums de la instal·lació de climatització.

3. Il·luminació

- El sistema de regulació disposarà dels mecanismes necessaris (senyors de presència, senyors d'il·luminació,...) per aconseguir mantenir les condicions òptimes d'il·luminació de disseny amb la mínima despesa d'explotació de la instal·lació.
- Es prioritzarà l'ús de senyors i controladors d'il·luminació generals en detriment dels elements de regulació individual.
- Les instal·lacions d'il·luminació disposaran de dispositius que permetin efectuar el mesurament i registre del consum d'energia de forma separada del consum d'altres instal·lacions.

4. Ascensors o altres aparells elevadors

- Els ascensors o altres tipus d'aparells elevadors (plataformes, salvaescales, etc.) que es considerin crítics, han d'incorporar un sistema de monitoratge i control que permeti:
 - o Detectar i comunicar (SMS, correu electrònic,...) immediatament una avaria que es consideri crítica
 - o Comunicar l'existència d'aquesta avaria immediatament al responsable del centre o de manteniment de l'àmbit.
- Es consideren aparells crítics:
 - o Aquells que serveixen edificis o parts d'edificis amb ús intensiu (més de 14h/dia d'ocupació continuada).
 - o Aquells que serveixen edificis o parts d'edificis amb usos crítics (centres de comandament, seguretat, seus de districte, etc. o similars).
 - o Aquells que serveixen edificis amb espais destinats a atenció al públic i es requereixi de l'ús de l'aparell per garantir l'accés a les zones d'atenció.
 - o Aquells que quedin així definits pel responsable de manteniment.

**Ajuntament
de Barcelona****Gerència de Recursos**
Direcció de Logística i Manteniment

Annex VII – Requeriments dels sistemes de control i gestió de les instal·lacions

- En el cas de que s'hagi de complir amb alts estàndards de funcionament i/o eficiència derivats de l'obtenció de certificacions ambiental o consecució d'objectius d'eficiència energètica determinats i existeixin requeriments lligats a aquest tipus d'aparells, s'hauran de preveure tots els elements de control regulació necessaris per garantir aquest compliment.

5. Elements singulars

- En el cas de que s'hagi de complir amb alts estàndards de funcionament i/o eficiència derivats de l'obtenció de certificacions ambiental o consecució d'objectius d'eficiència energètica determinats i existeixin requeriments lligats a altres tipus d'instal·lacions, s'hauran de preveure tots els elements de control regulació necessaris per garantir aquest compliment.



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Recursos
Direcció de Logística i Manteniment

Annex VIII – Llista d'aplicació

Annex VIII – Llista d'aplicació

LLISTA D'APLICACIÓ		Avant- projecte FASE 1	Projecte Bàsic FASE 2	Projecte Execució FASE 3	Recepció Parcial FASE 5
BLOC 2. REQUERIMENTS DELS EDIFICIS, PROJECTES I OBRES					
2.1 EFICIÈNCIA ENERGÈTICA, ESTALVI D'AIGUA I QUALITAT AMBIENTAL					
CERT. AMBIENTALS	Certificació d'eficiència energètica				X
	Etiqueta de qualificació energètica				X
	Distintiu qualitat ambiental GenCat			X	X
	Altres certificacions (LEED, BREEAM, Verde...)	X	X	X	X
CRITERIS GENERALS	Aixetes temporitzades		X	X	X
	Aixetes amb airejadors		X	X	X
	Cisternes amb doble descàrrega		X	X	X
	Sensors de presència il·luminació		X	X	X
	Sensors de presència climatització		X	X	X
	Termòstats amb opció ECO			X	X
	Unitats terminals climatització amb motor EC			X	X
	Hi ha ACS?		X	X	X
	Justificació necessitat ACS		X	X	X
	Regulació crepuscular il·luminació		X	X	X
	Bateries de condensadors			X	X
	Rètols ús racional de l'energia				X
	Rètols ús racional de l'aigua				X
	Divulgació de l'evolució del consum energètic (pantalles, cartells...)		X	X	X
2.2 ACCESSIBILITAT PER MANTENIMENT					
	Accessibilitat sense mitjans auxiliars d'elements amb manteniments de periodicitat < 5 anys		X	X	X
	Zones de treball per manteniment il·luminades i lliures d'obstacles		X	X	X
	Muntants i conduccions principals en patis o galeries registrables		X	X	X
	Registres en cel ras no registrable o continu (mín. 60x60)			X	X
	Registres en elements destacats (claus de pas, vàlvules, etc)			X	X



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Recursos
Direcció de Logística i Manteniment

Annex VIII – Llista d'aplicació

LLISTA D'APLICACIÓ		Avant-projecte FASE 1	Projecte Bàsic FASE 2	Projecte Execució FASE 3	Recepció Parcial FASE 5
	Registres mínim 1 unitat per planta			X	X
	Registres de maquinària climatització o altres elements amb filtres			X	X
	Registres als conductes d'aire (abans unitats i/o canvi direcció)			X	X
	Documentació gràfica registres			X	X
	Mitjans de protecció col·lectiva, mitjans auxiliars o d'ancoratge		X	X	X
2.3 ACCESSIBILITAT PER NETEJA					
	Pla de neteja				X
	Accessibilitat elements a netejar		X	X	X
	Accessibilitat de voladissos, mènsules, cornises o altres		X	X	X
	Façanes i cobertes transparents netejables per ambdues bandes		X	X	X
	Mitjans de protecció col·lectiva, mitjans auxiliars o d'ancoratge		X	X	X
2.4 RESERVES D'ESPAI					
MANTENIMENT	Reserva d'espai segons superfície	X	X	X	X
	Revestiments de terra impermeables		X	X	X
	Trobades arrodonides		X	X	X
	Alçada mín. 7cm sòcol		X	X	X
	Il·luminació mín. 100 lux		X	X	X
	Base d'endoll 16A			X	X
	Ventilació natural o mecànica		X	X	X
	Porta entrada ≥ 80 x 200 cm		X	X	X
	Porta amb retenció			X	X
	Porta amb sistema de restricció d'accés			X	X
	Alçada lliure ≥ 2,20 en tota la superfície	X	X	X	X
	Espai d'ús únic i independent	X	X	X	X
	Espai accessible amb ascensor	X	X	X	X
	Recorregut accessible	X	X	X	X



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Recursos
Direcció de Logística i Manteniment

Annex VIII – Llista d'aplicació

LLISTA D'APLICACIÓ		Avant- projecte FASE 1	Projecte Bàsic FASE 2	Projecte Execució FASE 3	Recepció Parcial FASE 5
NETEJA	Reserva d'espai segons superfície	x	x	x	x
	Revestiments de parets i terra impermeables		x	x	x
	Trobades arrodonides		x	x	x
	Abocador amb presa d'aigua amb vàlvula de tancament		x	x	x
	Embornal sifònic antimúrids			x	x
	Il·luminació mín. 100 lux		x	x	x
	Base d'endoll 16A			x	x
	Ventilació natural o mecànica		x	x	x
	Porta entrada $\geq 80 \times 200$ cm		x	x	x
	Porta amb retenció			x	x
	Porta amb sistema de restricció d'accés			x	x
	Alçada lliure $\geq 2,20$ en tota la superfície	x	x	x	x
	2a presa d'aigua (si sup. $> 1.000 \text{ m}^2$)			x	x
	Espai accessible des de carrer o ascensor	x	x	x	x
	Recorregut accessible	x	x	x	x
RESIDUS	Reserva d'espai per emmagatzematge de fraccions	x	x	x	x
	Paper i cartró		x	x	x
	Envasos lleugers (plàstic, llaunes i brics)		x	x	x
	Vidre		x	x	x
	Matèria orgànica		x	x	x
	Rebuig		x	x	x
	Piles i bateries		x	x	x
	Material destrucció certificada		x	x	x
	Tònners		x	x	x
	Làmpades		x	x	x
	Altres específics de l'edifici		x	x	x
	Reserva d'espai segons sistema d'escombraries de la zona	x	x	x	x



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Recursos
Direcció de Logística i Manteniment

Annex VIII – Llista d'aplicació

LLISTA D'APLICACIÓ		Avant-projecte FASE 1	Projecte Bàsic FASE 2	Projecte Execució FASE 3	Recepció Parcial FASE 5
VESTUARIS	Reserva d'espai per vestuaris	x	x	x	x
	Armariets manteniment		x	x	x
	Armariets neteja		x	x	x
	Armariets consergeria		x	x	x
	Armariets seguretat		x	x	x
	Dutxes si sup. $\geq 5.000 \text{ m}^2$ (1 cada 10 treballadors)		x	x	x
	Espai d'ús únic i independent	x	x	x	x
OFFICE	Espai office segons superfícies	x	x	x	x
	Pica d'acer inoxidable		x	x	x
	Bujols de recollida selectiva		x	x	x
	Nevera		x	x	x
	Taulell ample $\geq 60\text{cm}$		x	x	x
	Microones		x	x	x
	Endolls de superfície			x	x
	Dispensador d'aigua (previsió d'espai)		x	x	x
	Alçada $\geq 2,50\text{m}$	x	x	x	x
	Espai climatitzat		x	x	x
	Ventilació i il·luminació natural	x	x	x	x
	Aïllament i compartimentació (soroll)		x	x	x
2.5 CARACTERÍSTIQUES DELS LLOCS DE TREBALL					
	Equipament punts de treball (2 normals/2 SAI/1 RJ45)		x	x	x
	Conducció de cablejat amagat			x	x
	Compliment IT1-PSSL-04		x	x	x
	Compliment IT2-PSSL-04		x	x	x
2.6 ESPECIFICACIONS D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS					
PAVIMENTS	Paviment continu sota divisòries (excepte nuclis d'escala)			x	x
	Materials preferentment naturals		x	x	x
	Compliment normativa càrrega electrostàtica			x	x



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Recursos
Direcció de Logística i Manteniment

Annex VIII – Llista d'aplicació

LLISTA D'APLICACIÓ		Avant-projecte FASE 1	Projecte Bàsic FASE 2	Projecte Execució FASE 3	Recepció Parcial FASE 5
	Materials i sistemes estandarditzats		x	x	x
	Materials de fàcil substitució			x	x
	Materials de fabricants amb garantia			x	x
	Manipulació de les peces per una sola persona			x	x
	Fàcil de netejar (si és neteja específica --> pla de neteja)				x
	Junta oberta en espais interiors			x	x
	Peces registrables			x	x
CEL RASOS	Suport de les fixacions			x	x
	Fixació instal·lacions			x	x
	Sistema fixació cel ras			x	x
	Sistema subjecció plaques sostres registrables			x	x
	Solucions no industrialitzades o de fabricació especial			x	x
	Registres identificats			x	x
FUSTERIES	Portes pesants h>2,3m mín. 3 frontisses			x	x
	Portes pesants h≤2,3m mín. 4 frontisses			x	x
COBERTES	Embornals de coberta			x	x
	Bancades de coberta			x	x
2.7 ESPECIFICACIONS PER TIPUS D'INSTAL·LACIÓ					
STM. CONTROL	Sistema de regulació i control climatització i ventilació		x	x	x
	Sistema de regulació i control il·luminació		x	x	x
	Sistema de regulació i control aparells elevadors		x	x	x
	Sistema de regulació i control elements singulars		x	x	x
	Compliment Annex VII - Requeriments control i gestió de les instal·lacions			x	x



LLISTA D'APLICACIÓ		Avant-projecte FASE 1	Projecte Bàsic FASE 2	Projecte Execució FASE 3	Recepció Parcial FASE 5
CONTRACTACIÓ SUBMI.	Documentació per contractació dels subministres				x
	Paràmetres de càlcul de les instal·lacions				x
	Previsió del consum anual de cada subministrament (kWh o m3)				x
CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	Bombes per desguàs de condensats			x	x
	Documentació calibració bombes, comportes, etc				x
	Senyalització circuits canonades i conductes				x
	Cortines d'aire		x	x	x
	Instal·lació de clima amb 4 tubs		x	x	x
	Sectorització producció fred/calor			x	x
	Sectorització circuits de climatització			x	x
	Ventiladors amb variadors de freqüència			x	x
	Sistema free-cooling			x	x
	Temperatures de consigna			x	x
	Regulacions individuals temperatura en espais d'ús discontinu			x	x
	Climatització zones comunes i de circulació		x	x	x
	Vàlvules regulables en unitats terminals			x	x
	Caballímetres accessibles a final de ramal			x	x
	Unitat terminal amb vàlvula d'equilibrat i filtres hidràulics			x	x
	Sonda en el retorn			x	x
	Detector d'obertura de finestres			x	x
	Vàlvules inalterables pel fluid circulant			x	x
	Prova i regulació instal·lacions en condicions estiu/hivern				x
	Sistema d'humectació			x	x
	Reixes d'impulsió i retorn sense obstacles			x	x
	Embocadures de conductes i girs tancats			x	x



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Recursos
Direcció de Logística i Manteniment

Annex VIII – Llista d'aplicació

LLISTA D'APLICACIÓ		Avant-projecte FASE 1	Projecte Bàsic FASE 2	Projecte Execució FASE 3	Recepció Parcial FASE 5
FONTANERIA I ACS	Justificar si hi ha ACS		x	x	x
	Punt de picatge			x	x
	Instal·lació d'extinció per aigua prevenció legionel·losi			x	x
	Esquema de principi				x
	Claus de pas accessibles			x	x
	Senyalització canonades				x
	Grups de pressió amb bombes amb variador de velocitat			x	x
	Doblatge de bombes			x	x
	Motors bombes d'alt rendiment			x	x
	Termoacumuladors de gas			x	x
	Acumuladors d'acer inoxidable			x	x
	Vàlvula de purga en acumuladors ACS o termo elèctrics			x	x
	Stm. monitorització Tª amb enregistrament i generació avisos			x	x
	Aixetes termostàtiques amb polsador i capçal baix consum en dutxes			x	x
	Cabal màxim dutxa 9 l/min			x	x
	Vàlvula reductora de pressió			x	x
MONITORATGE	Aplicació guia de l'AEB		x	x	x
	Connexió a la plataforma digital				x
	Consum separat (elèctric vs tèrmic no elèctric)			x	x
DETECCIÓ D'ALARMA I CCTV	Preparada per la connexió a CRA				x
	Llaços amb elements d'una única planta			x	x
	Nomenclatura d'elements i zones d'acord inventari			x	x
	Centraletes en espais accessibles amb clau JIS			x	x
	Centraletes, CCTV, etc, ubicats en llocs amb presència continuada			x	x



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Recursos
Direcció de Logística i Manteniment

Annex VIII – Llista d'aplicació

LLISTA D'APLICACIÓ		Avant- projecte FASE 1	Projecte Bàsic FASE 2	Projecte Execució FASE 3	Recepció Parcial FASE 5
	Sistema de connexió de la CRA (FO, GPRS...)			x	x
	Comunicació immediata d'averies			x	x
	Qualitat enregistraments aprox. 8 megapíxels			x	x
	Emmagatzematge de 30 dies d'enregistrament			x	x
	Software de control			x	x
	Emmagatzematge i control en local			x	x
	Espais amb sistema CCTV		x	x	x
ELÈCTRICA	Estudi d'optimització de la contractació elèctrica				x
	Bateria de condensadors			x	x
	Comportament davant del foc (CPR) dels conductors elèctrics			x	x
	Justificació de la Intensitat de curt circuit mínima i màxima			x	x
	Filtres per reduir la taxa d'harmònics en els receptors			x	x
	Taxa d'harmònics inscrit en el CIE				x
	Filtres per reduir l'energia reactiva			x	x
	Mesura del cos fhi inscrit en el CIE				x
	Reserva 20% d'espai en quadres generals i de distribució			x	x
	Sistemes d'alimentació ininterrompuda (SAI)		x	x	x
	Embarrats separats per a serveis normals i crítics (crítics amb SAI)			x	x
	Separació física de circuits d'enllumenat, força i clima			x	x
	Sectorització acordada de la instal·lació			x	x
	Esquema de subquadre tipus			x	x
	Espais adients en Tª i humitat per quadres elèctrics		x	x	x
	Senyalitzacions de quadres o armaris elèctrics				x
	Recintes amb pany tipus JIS			x	x



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Recursos
Direcció de Logística i Manteniment

Annex VIII – Llista d'aplicació

LLISTA D'APLICACIÓ		Avant-projecte FASE 1	Projecte Bàsic FASE 2	Projecte Execució FASE 3	Recepció Parcial FASE 5
IL·LUMINACIÓ	Aprofitament llum natural	x	x	x	x
	Zona interior 100% làmpades classe B o superior			x	x
	Zona interior no social 75% làmpades classe A o LEDS			x	x
	Lluminàries LED ≤ 3-step Macadam			x	x
	Zones de treball lluminàries amb IRC<90			x	x
	Zones de treball sedentari UGR<19			x	x
	Sectorització circuits d'il·luminació			x	x
TELECOMUNICACIONS	Connectors RJ45 llocs de treball			x	x
	Identificació punts				x
	SAI dels racks			x	x
	Safates cel ras			x	x
	Interrupcions recorregut cable				x
	Separació cablejat elèctric/informàtic			x	x
	Compliment normativa IMI		x	x	x
	Espais adients en T ^a , humitat i pols per equips informàtics			x	x
	Espai lliure per manipulació de rack ≥18ud			x	x
	Espai climatitzat i d'ús únic per rack ≥42ud			x	x
TRANSPORT	Revestiments i acabats interiors			x	x
	Instal·lació línia telefònica				x
	Sistema de connexió línia d'emergència (FO, GPRS, ...)			x	x
	Lliurament claus d'accés, codis, passwords, etc.				x
	Mesures estalvi energètic			x	x
	Aturada automàtica escales mecàniques			x	x
DETECCIÓ I CONTRAINCENDIS	Requeriment instal·lacions addicionals respecte normativa		x	x	x
	Llaços amb elements d'una única planta			x	x
	Nomenclatura d'elements i zones d'acord inventari			x	x
	Centraletes en espais accessibles amb clau JIS			x	x



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Recursos
Direcció de Logística i Manteniment

Annex VIII – Llista d'aplicació

LLISTA D'APLICACIÓ		Avant-projecte FASE 1	Projecte Bàsic FASE 2	Projecte Execució FASE 3	Recepció Parcial FASE 5
	Centraletes, ..., llocs amb presència continuada			X	X
	Sistema de connexió de la CRA (FO, GPRS,...)			X	X
	Comunicació immediata d'averies			X	X
GENERACIÓ D'ENERGIA	Aplicació guia de l'AEB		X	X	X
	Registre i tramitació de la instal·lació				X
EVACUACIÓ D'AIGÜES	Col·lectors principals pluvials i fecals mín. Ø200mm			X	X
	Aplicació guia CLABSA			X	X
	Pericons de registre d'aigües fecals			X	X
2.8 MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ					
	Etiqueta ecològica			X	X
	Ús d'elements constructius modulars i/o prefabricats	X	X	X	X
2.9 MOBILITAT					
	Aparcaments bicicletes interiors tipus consigna	X	X	X	X
	Aparcaments bicicletes interiors tipus horitzontal en bateria	X	X	X	X
	Vestuari amb dutxa (cada 20 aparcaments)	X	X	X	X
	Ubicació aparcaments	X	X	X	X
	Alçada lliure ≥ 2,20m	X	X	X	X
	Dimensions	X	X	X	X
	Il·luminació ≥ 100 lux			X	X
	Revestiment parets		X	X	X
	Panell informatiu normes d'ús				X
	Cartell identificació a l'entrada				X
	Senyalització recorregut				X
	Dimensions porta entrada ≥ 90x200cm		X	X	X
	Inflador de rodes amb baròmetre			X	X
	Previsió ampliació		X	X	X
	Compliment manual IDAE		X	X	X
	Compliment guia Aj+Sostenible		X	X	X



Annex IX – Tipologies funcionals

El present document detall les diferents tipologies funcionals d'edificis segons nomenclatura pròpia de l'Ajuntament de Barcelona:

0101 OFICINES CENTRALS

010101	CASES CONSISTORIALS
010102	SEUS DISTRICTE

0102 OFICINES TEC-ADMINISTRATIVES

010201	ARXIUS
010202	OAC
010203	EDIFICIS ADMINISTRATIUS

0201 CENTRES CULTURALS

020101	ASSOCIACIONS DE VEÏNS
020102	ATENEUS DE FABRICACIÓ
020103	CASALS DE GENT GRAN
020104	CASALS DE BARRI
020105	CENTRES CÍVICS
020106	CENTRES CULTURALS
020107	CENTRES FORMATIUS
020108	ESPAIS JOVES
020109	LOCALS ENTITATS I ASSOCIACIONS
020110	ESPECTACLES
020111	SALES D'EXPOSICIÓ, MUSEUS

0202 BIBLIOTEQUES

020201	BIBLIOTEQUES
--------	--------------

0203 LUDOTECA I CASAL INFANTIL

020301	CASALS INFANTILS
020302	LUDOTEQUES

0301 RESIDENCIAL

030101	CASA COLÒNIES
030102	HABITATGES INDIVIDUALS
030103	HABITATGES COLECTIUS
030104	RESIDÈNCIA GENT GRAN



**Ajuntament
de Barcelona**

Gerència de Recursos
Direcció de Logística i Manteniment

Annex IX – Tipologies funcionals

0302 SERVEIS SOCIALS

030201	MENJADOR SOCIAL
030202	PAVELLONS EMERGÈNCIA
030203	SERVEIS SOCIALS
030204	BANC D'ALIMENTS
030205	CENTRES OBERTS

0401 SEGURETAT I PREVENCIÓ

040101	PARCS DE BOMBERS
040102	UNITATS TERRITORIALS
040103	CENTRES DE CONTROL I COMANDAMENT
040104	APARCAMENTS
040105	CUIDA D'ANIMALS
040106	EDIFICIS ADMINISTRATIUS ÚS INTENSIU
040107	VESTIDORS CENTRALITZATS
040199	VARIS

0501 INSTAL. ESPORTIVES EXTERIORS

050101	PISTES ESPORTIVES
050102	PETANQUES, BITLLES

0601 PISCINA

060101	PISCINA
--------	---------

0701 COMPLEX ESPORTIU MUNICIPAL

070101	COMPLEX ESPORTIU MUNICIPAL
--------	----------------------------

0801 PATRIMONI

080101	PALAUET ALBENIZ
--------	-----------------

0901 ALTRES EDIFICIS VARIS

090101	CENTRE D'ACOLLIDA D'ANIMALS DE COMPANYIA
090102	MAGATZEMS, CENTRES LOGÍSTICS, INST. MANTENIMENT
090103	HORTS URBANS
090104	LAVABOS, URINARIS PÚBLICS
090105	GUINGUETES
090106	EDIFICIS O LOCALS BUI TS
090107	PUNTS VERDS, RECOLLIDA RESIDUS
090108	SOLARS
090199	VARIS

1101 MERCATS

110101	MERCATS
--------	---------

Annex X – Esquema general del procediment de seguiment dels projectes i obres

