

## **PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES**

### **QUE REGULA EL PROCEDIMENT DE CONTRACTACIÓ DE LES ACTUACIONS DE CONSOLIDACIÓ I MILLORA DEL SISTEMA DE FIXACIÓ DEL REVESTIMENT DE FAÇANA I INTERVENCIÓ PUNTUAL EN LA LLUERNA DE L'EDIFICI DISSENY HUB BARCELONA**

#### **ÍNDEX**

1. Objecte del Plec.....	2
2. Execució de les obres.....	3
3. Requeriments generals.....	3
3.1 Termini i lloc d'execució de les obres .....	3
3.2 Preparació prèvia dels treballs.....	4
4. Requeriments tècnics .....	5
4.1 Intervenció en el revestiment de zinc.....	5
4.2 Intervenció en la lluerna .....	6
4.3 Control de qualitat.....	9
4.4 Residus .....	9
4.5 Mesures ambientals.....	9
4.6 Mitjans auxiliars.....	10
5. Planificació de la intervenció .....	11
6. Mitjans personals .....	12
7. Compliment de les normatives vigents .....	13
8. Garantia .....	13

## 1. Objecte del Plec

L'objecte del contracte correspon a les actuacions necessàries per a la consolidació i millora del sistema de fixació de les planxes de zinc que conformen el revestiment exterior de la façana del DHub, així com la intervenció puntual en la lluerna de la coberta situada sobre el nucli de comunicacions, amb la finalitat de garantir la seguretat, l'estanquitat i la durabilitat.

El contracte inclou la totalitat dels treballs que s'especifiquen en el Projecte Tècnic incorporat al present document com annex I, i que es detallen a continuació:

Façanes revestides amb planxes de zinc: Consolidació i millora del sistema de fixació de les planxes de zinc de la façana mitjançant cargols en la totalitat de la superfície revestida.

- Revisió i neteja prèvia de totes les superfícies del revestiment metàl·lic.
- Substitució o recol·locació de planxes i remats lineals malmeses, despreses o deformades.
- Execució d'un nou sistema de fixació mecànica mitjançant cargols acer inoxidable, distribuïts sobre el 100% de la superfície de façana.
- Revisió dels punts singulars: cantonades, trobades amb obertures, juntes i remats.
- Control de qualitat i comprovació de la resistència mecànica del conjunt.

Lluerna de coberta: Actuacions per garantir l'estanquitat de la façana mitjançant treballs de segellats de lluerna i substitució de canals a la coberta del nucli de comunicacions entre plantes de la torre de l'edifici. Substitució dels vinils de protecció solar dels vidres de la lluerna de la coberta del nucli de comunicacions entre plantes de la torre.

- Inspecció i neteja del perímetre exterior i elements de trobada amb les façanes.
- Segellat de les juntes i punts d'infiltració detectats.
- Canvi de la canal de recollida d'aigües:
  - o Desmuntatge i retirada de la canal existent de planxa de zinc defectuosa.
  - o Revisió i, si escau, reparació del suport estructural i de les juntes d'unió amb la lluerna i la coberta.
  - o Subministrament i instal·lació d'una nova canal contínua amb el material i perfil especificats (veure especificacions).
  - o Execució de la correcta trobada i segellat amb la lluerna i amb els punts d'eixida a baixants/embornal.

- Substitució dels vinils de protecció solar existents per uns de nous, millorant les prestacions d'eficiència i control solar.
- Revisió final d'estanquitat, comprovacions finals d'evacuació i acabats.

Documentació annexa al present plec:

- Projecte Tècnic (annex I)
- Plànol de sobrecàrrega màxima paviment urbanització (annex II)
- Estat d'amidaments (annex III)

## 2. Execució de les obres

Per l'execució de l'obra es compliran els requeriments tècnics especificats en el Projecte Tècnic (annex I), i en concret el punt 2.2. *Descripció de les obres incloent-hi els mitjans auxiliars*, i tots els seus subapartats.

La realització dels treballs sobre la zona d'actuació del tramvia i circulació d'autobusos serà en l'horari nocturn que requereixi Tram i Guàrdia Urbana.

El contractista haurà de documentar mitjançant reportatge fotogràfic l'execució dels treballs.

## 3. Requeriments generals

### 3.1 Termini i lloc d'execució de les obres

Es preveu una durada per a l'execució de l'obra de **10 setmanes** a comptar des del mateix dia de la signatura de l'acta de comprovació del replanteig i fins a la finalització dels treballs d'acord amb el calendari previst al projecte (fins l'1 de febrer de 2027).

Aquest període inclou totes les fases d'obra necessàries descrites a la Memòria Tècnica del Projecte Tècnic de l'annex I, concretament el punt 2.2.2 *Metodologia d'execució*, a excepció de les gestions prèvies amb els diferents agents implicats descrites al 5 primers punts del punt 2.2.2.1 *Preparació prèvia dels treballs*, que s'hauran de gestionar amb antelació a l'inici d'obra. Estan incloses, dins de les 10 setmanes d'execució d'obra, les proves de control de qualitat descrites al Projecte Tècnic.

El lloc d'execució és a la seu del Disseny Hub Barcelona, plaça de les Glòries Catalanes, 37-38 de la ciutat de Barcelona.

### **3.2 Preparació prèvia dels treballs**

- Gestió amb Tram per establir el protocol d'actuació els dies de la intervenció sobre la catenària del tramvia: sol·licitud de descàrrega, avís finalització de treballs, revisió de la zona, etc. Gestió que haurà d'assumir la constructora adjudicatària, amb el seguiment i suport del DHub.
- Gestió i seguiment de les indicacions de la Guàrdia Urbana per a l'establiment del pla d'actuació durant els dies d'intervenció, pel que fa als talls de carrer, desviament de circulació, abalisament de la zona d'actuació, així com la senyalització corresponent (senyals de trànsit, tanques, personal auxiliar, balises lluminoses...etc). Gestió que haurà d'assumir la constructora adjudicatària, amb el seguiment i suport del DHub.
- Reunió i seguiment de les indicacions de la Comissió d'Obres de l'Ajuntament de Barcelona per a la coordinació de les obres amb els diferents agents afectats (Tram, TMB, Guàrdia Urbana...). S'han de concertar cites prèvies a les reunions periòdiques que es realitzen. Gestió que haurà d'assumir la constructora adjudicatària, amb el seguiment i suport del DHub.
- Escaleta a coordinar amb l'oficina tècnica del DHub per a la coordinació entre els diferents agents participants, i per l'organització de la intervenció en la façana en sí i dels mitjans auxiliars necessaris previs a la intervenció.
- Obtenció prèvia dels principals materials a utilitzar. Planxes a restituir i material necessari per a fixar-les, vinils a substituir.
- Disposar de personal auxiliar per a la preparació del material de tall de carrer i abalisament de la zona on es realitza l'actuació en cada moment, informació a vianants i conductors i vigilància específica quan així sigui requerida.
- Proveïment de material necessari per a realitzar el tall de carrer (tanques, senyals de trànsit, senyalització lumínica.... i tot allò necessari que determini Guàrdia Urbana i el Comissió d'obres) i abalisament de la zona d'actuació immediatament inferior (tanques). Aquestes zones estaran correctament senyalitzades, segons indicacions de la Guàrdia Urbana, amb elements lluminosos i panells informatius, indicant els desviaments o passos alternatius habilitats. La instal·lació i retirada d'aquesta senyalització es realitzarà a l'inici i final de cada jornada.
- Redacció del Pla de Seguretat i Salut abans de l'inici d'obra.
- Revisió visual i tècnica de l'estat actual de les façanes i de la lluernia per contrastar les

patologies detectades amb la documentació gràfica de projecte.

- Neteja de superfícies i retirada de restes soltes, materials deteriorats o fixacions ineficaces.

## 4. Requeriments tècnics

### 4.1 Intervenció en el revestiment de zinc

- Substitució de les planxes de zinc i remats lineals que presentin deformacions, fissures o pèrdua de funcionalitat.
- Execució de la fixació mecànica mitjançant cargols autoroscants mètrica 6, longitud 60 mm, cap hexagonal, tipus rosca-xapa d'acer inoxidable amb tractament anticorrosiu. Els cargols compliran les normes UNE-EN ISO 3506 i DIN 933. Es garantirà una distribució regular i adequada a la geometria de cada panell. En el cas de cargols existents fluixos es substituiran per cargols nous de mètrica 8/10, segons el cas, per tal garantir la fixació en un forat ja realitzat.
- Revisió i reforç dels punts singulars: juntes verticals i horitzontals, cantonades, remats i trobades amb altres elements constructius.
- Verificació de la correcta alineació i acabat superficial del conjunt.
- Neteja final.

#### **Planxes de zinc**

Les façanes estan revestides amb planxes de Zinc Quartz, conformades segons el sistema constructiu original de l'edifici. Les planxes que presentin importants deformacions, fissures o oxidacions seran substituïdes per noves peces amb les mateixes característiques dimensionals i d'acabat.

- Material: Zinc Quartz, conforme a la norma EN 988.
- Gruix nominal: 0,65 mm (segons especificacions de fabricant).
- Densitat: 7,2 g/cm<sup>3</sup>.
- Composició: Zinc amb aliatge de titani i coure.
- Acabat superficial: Prepatinat tipus "Quartz-Zinc", segons color i textura existents.
- Toleràncies dimensionals: Segons norma EN 988, classe A.
- Comportament al foc: Classe A1 (no combustible).
- Durabilitat esperada: superior als 50 anys, segons condicions ambientals i manteniment adequat.

Els remats lineals en mal estat, que també son del mateix material de zinc, també es substituiran.

### **Sistema de fixació**

Les planxes es fixaran mecànicament a l'estructura portadora mitjançant cargols d'acer inoxidable A2 o A4, amb tractament anticorrosiu i cap hexagonal, segons disseny.

- Tipus de cargol: Autoperforant o autorroscant, diàmetre 6 mm, longitud mínima 60 mm. En cas de substitució de cargols existents fluixos els diàmetres seran de 8/10 mm.
- Material: Acer inoxidable A4-70 segons EN ISO 3506 i DIN 933.
- Junta d'estanquitat: Junta EPDM integrada.
- Distribució: Regular sobre tota la superfície, amb una densitat mínima de fixacions definida per càlcul segons accions de vent (DB-SE-AE del Codi Tècnic de l'Edificació).
- Sistema portador: Xapa grecada d'acer galvanitzat existent, prèviament revisada i reforçada si escau.

Els punts singulars, com cantonades, remats i trobades amb obertures, es resoldran amb peces especials i segellats complementaris per garantir l'estanquitat i la compatibilitat tèrmica.

## **4.2 Intervenció en la lluerna**

- Desmuntatge dels vinils existents de protecció solar i neteja completa de la superfície vidrada.
- Revisió de juntes i punts de trobada amb les planxes de zinc de façana i de la mateixa coberta que envolta la lluerna. Comprovació detallada del perímetre de la lluerna i de les causes de filtració.
- Reparació, en cas de ser necessari, de les trobades perimetrals amb la lluerna.
- Substitució de la canal de recollida d'aigües resolent la trobada amb la coberta, la lluerna i la façana:
  - Diagnosi i retirada: comprovació detallada del recorregut de la canal i de les causes de filtració; desmuntatge controlat de la canal de zinc existent i retirada selectiva dels residus.
  - Reparació de suport: neteja i reparació localitzada dels perfils de suport, fixes o de cobriment; comprovació de la inclinació i pendent de la canal per assegurar evacuació.
  - Realització d'ancoratges i reforços si es detecta deteriorament estructural.

- Instal·lació de la nova canal: col·locació del nou element, realitzant punts d'unió i juntes segons el sistema adoptat; execució de la trobada amb la lluerna amb embenats o solapes i segellat. Assegurar un pendent mínim continu cap a l'embornal (recomanació: pendent útil mínima del 1–2 %).
- Connexions i accessoris: instal·lació de sifons, reixes, baixants, proteccions antiobstrucció i davallaments. Verificació de l'encaix amb el sistema d'aïllament i drenatge existent.
- Aplicació d'un segellat específic de silicona neutra o poliuretà compatible amb els materials existents, per garantir la plena estanquitat.
- Col·locació de nous vinils de control solar, amb unes prestacions equivalents a la làmina de control solar tipus "SOLAR SCREEN CRHOME 285 XC", pel·lícula adhesiva solar mirall per a exterior.
- Proves d'estanquitat i inspecció final.

### **Canal de recollida d'aigües pluvials**

S'exposen a continuació les especificacions recomanades per garantir durabilitat i compatibilitat amb la façana i la lluerna:

- Material: canal contínua de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix. Es garantirà la correcta execució de juntes i la compatibilitat amb els segelladors.
- Perfil i secció: canal amb secció rectangular amb 80 cms de desenvolupament amb nervat estructural per evitar deformacions.
- Acabat: superfície tallada i plegada amb remat superior i cantonades rebaixades; unió de peces amb solapes plegades i punts d'unió segellats.
- Sistemes d'unió i segellat: juntes solapades mecànicament amb complement de segellat amb massa elastomèrica neutra compatible amb el metall triat (silicona neutra de qualitat o segellador poliuretà monocomponent compatible), i utilització de cordó de fons en juntes obertes. Evitar segelladors que continguin agents que puguin afectar el metall (p. ex. silicones àcides).
- Trobades amb la lluerna: execució d'embenats de transició amb una banda d'emmarcament en material compatible (p. ex. làmina de metall del mateix material o EPDM/butil plastificat d'alta qualitat) assegurant la separació galvànica si cal per evitar corrosió galvànica. S'ha de garantir la correcta solució de detalls en contacte amb el vidre i els vinils nous, amb proteccions que permetin la dilatació.

- Pendent i evacuació: pendent mínima útil 1–2 % per a evitar estancaments. Es tindrà especial cura en la trobada i connexió amb els embornals.
- Elements complementaris: reixes antiobstrucció, sifons amb trampes de brutícia, juntes expansives en trams llargs (si la longitud supera llindars de dilatació), cargols i ancoratges en acer inoxidable A4.

### **Sistema de segellat de la lluerna**

#### **Segellador**

Per a la resolució de les infiltracions al perímetre de la lluerna, s'utilitzarà un segellador elàstic d'alta durabilitat, compatible amb zinc, alumini i vidre.

- Tipus: Silicona neutra o poliuretà monocomponent, segons les condicions ambientals.
- Color: Transparent o gris neutre, segons acabat.
- Adherència: Excel·lent sobre superfícies netes, seques i degudament preparades.
- Elongació a la tracció:  $\geq 300\%$ .
- Resistència UV i intempèrie: Alta, apte per a exposició exterior permanent.
- Norma de referència: EN ISO 11600, classe F-25LM o superior.

#### **Preparació de superfícies i aplicació**

Les superfícies es netejaran amb dissolvents neutres no agressius. El segellador s'aplicarà amb pistola manual o pneumàtica, garantint una secció contínua i homogènia, i es protegirà fins a la seva completa polimerització. Les juntes s'executaran amb cordó de fons de polietilè o EPDM per controlar la profunditat efectiva del segellat.

### **Sistema de protecció solar de la lluerna**

#### **Vinils de control solar**

Els vinils actuals, en mal estat, es substituiran per uns de nous amb unes prestacions equivalents a la làmina de control solar tipus "SOLAR SCREEN CRHOME 285 XC", pel·lícula adhesiva solar mirall per a exterior, amb les següents característiques:

- Tipus: Làmina adhesiva de polièster multicapa, amb tractament superficial antiabradiu.
- Aplicació: En cara exterior dels vidres de la lluerna.
- Transmissió de llum visible: mínim 16%.
- Rebuig total d'energia solar: mínim 84%.
- Reducció de radiació UV: superior al 99%.

- Punt d'inflamabilitat: M1
- Norma de referència: EN 410 i EN ISO 12543.
- Garantia mínima del fabricant: 2 anys. La instal·lació es durà a terme en condicions ambientals controlades (temperatura entre 10 °C i 30 °C, absència de pols o humitat), assegurant la perfecta adhesió i absència de bombolles o plecs.

#### **4.3 Control de qualitat**

- Tots els materials utilitzats estaran degudament certificats i acompanyats de les corresponents fitxes tècniques, certificats CE i declaracions de prestacions (DoP). Durant l'execució dels treballs es realitzaran inspeccions visuals i proves d'adherència i estanquitat per verificar la correcta aplicació dels sistemes.
- L'adjudicatari seguirà les indicacions del Pla de control de qualitat, i en qualsevol cas, les indicades per la Direcció Facultativa i la normativa que sigui d'aplicació.
- Redacció de l'acta de recepció dels treballs i lliurament de la documentació final d'obra (certificats, garanties i fitxes tècniques dels materials).
- El preu de licitació inclou totes les proves de control de qualitat necessàries determinades pel Pla de control de qualitat i en qualsevol cas, la normativa que sigui d'aplicació i les directrius de la Direcció Facultativa.
- L'adjudicatari haurà de documentar mitjançant reportatge fotogràfic l'execució dels treballs.

#### **4.4 Residus**

L'adjudicatari es farà càrrec del tractament, classificació i transport dels residus que generin els treballs objecte del contracte.

#### **4.5 Mesures ambientals**

L'adjudicatari tindrà l'obligatorietat de complir la versió vigent del Manual de qualitat de les obres a la ciutat de Barcelona, implantació i incidència de l'espai públic i els seus annexos, en especial les mesures preventives i correctores que s'han d'aplicar durant l'execució de les obres, per tal de reduir l'impacte ambiental de l'entorn afectat per aquestes.

#### 4.6 Mitjans auxiliars

L'adjudicatari es farà càrrec, i queda inclòs dins del preu de licitació, d'aportar el mitjans auxiliars necessaris per portar a terme l'execució de l'obra.

Els mitjans auxiliars, segons les característiques de les façanes, seran:

- Zones generals de façana vertical, treballs sobre carril bus i tranvia, i lluerns planta 4a: Treballs verticals per part d'operaris especialitzats (descolgant mitjançant cordes i sistemes de seguretat especials). Permet flexibilitat, rapidesa i baix impacte a la via pública i l'entorn del DHub. Degut als actes programats per aquest any 2026 al DHub, es fa indispensable no tenir bastides ocupant les façanes ja que està previst la realització de mappings i col·locació de lones informatives.
- Zones horitzontals/inclinades de façana: Plataforma elevadora elèctrica amb característiques d'alçada i pes segons el cas de cada zona. En relació al pes, haurà de complir les limitacions de sobrecàrregues màximes del paviment de la urbanització que envolta l'edifici i que estan definides en el plànol de l'annex II.
- Material d'abalisament de les zones immediatament inferiors durant l'execució dels treballs, inclosa senyalització a tercers, vehicles i senyalització lumínica, segons indicacions de Guàrdia Urbana.
- Personal auxiliar per a la preparació del material de tall de carrer i abalisament de la zona on es realitza l'actuació en cada moment, informació a vianants i conductors i vigilància específica quan així sigui requerida.
- Els treballs sobre els accessos principals s'hauran de limitar a moments en que estiguin tancats al públic i en coordinació amb l'oficina tècnica del DHub per tal d'oferir alternatives en les entrades del personal laboral. Si fos necessari caldrà protegir-los amb cossos de bastides o elements similars. És prioritari mantenir la seguretat dels vianants i ciutadans que entren a l'edifici tot intentant minimitzar l'impacte a la imatge de l'edifici.
- Caldrà disposar de material d'emmagatzemat i recollida de residus.

## 5. Planificació de la intervenció

L'horari dels treballs d'instal·lació serà de dilluns a divendres de 8 a 20 hores. No obstant, a efectes de minimitzar interferències i els treballs que afectin a la circulació de tranvia i autobusos, els treballs es realitzaran en horari nocturn i, en qualsevol cas, l'horari vindrà determinat per les indicacions de Tram i TMB.

La planificació de la intervenció, segons les característiques de les façanes, seran:

- Zones generals de façana vertical i horitzontals/inclinades de forjats: En jornada laboral diürna, segons planificació descrita en la documentació gràfica del Projecte Tècnic, i compatible amb el calendari d'activitats de l'edifici.
- Zones de façana vertical i horitzontals/inclinades de forjats afectades pel tramvia i el vial de circulació de vehicles: En jornada laboral nocturna limitada pel permís a atorgar per Tram per fer la descàrrega de la catenària entre la 1h i les 3:30h així com la desviació de l'autobús nocturn.

Per tal de programar la intervenció en els diferents façanes de l'edifici, es tindrà en compte el calendari d'activitats de l'edifici DHub que es descriuen en el Projecte Tècnic on s'han marcat en groc els més rellevants en quant a més afluència de gent i que hauran de ser compatibles amb les intervencions a realitzar. S'ha de tenir en compte que en alguns festivals es projecten imatges a la façana est (costat gespa), pel que no pot haver-hi cap bastida ni element que pugui molestar. També es tindrà en compte el calendari d'esdeveniments de Barcelona de 2026, de cara a les possibles implicacions que poguessin tenir en la vialitat i amb els horaris del servei públic.

Aquests calendaris són indicatius ja que poden haver altres esdeveniments nous que no estiguin contemplats. El Dhub avisarà amb prou antelació per a la seva consideració de cara a la seva implicació en les diferents intervencions.

Els treballs sobre els accessos principals s'hauran de limitar a moments en que estiguin tancats al públic i en coordinació amb l'oficina tècnica del DHub per tal d'oferir alternatives en les entrades del personal laboral. Si fos necessari caldrà protegir-los amb cossos de bastides o elements similars. És prioritari mantenir la seguretat dels vianants i ciutadans que entrin a l'edifici tot intentant minimitzar l'impacte a la imatge de l'edifici.

## 6. Mitjans personals

L'empresa adjudicatària haurà de designar el següent personal a l'execució del contracte:

- 1 posició de Cap d'Obra:
  - Responsable de planificar, coordinar i supervisar l'execució de l'actuació objecte de licitació seguint les directrius de la direcció facultativa i el projecte aprovat, controlant la qualitat, el pressupost i els terminis.
  - Tindrà capacitat suficient per a representar a l'empresa contractista davant de la Direcció Facultativa de l'obra i el DHub, en tot allò que afecti a l'execució de l'obra i al desenvolupament del contracte.
  - El Cap d'Obra comptarà amb poder de decisió dins de l'empresa i formació tècnica suficient per a desenvolupar el seu càrrec. També haurà de tenir plena capacitat de decisió en l'adaptació d'aquelles mesures necessàries per a garantir l'adequada ambientalització de l'obra i la reducció dels impactes negatius que es puguin generar en la mateixa i en l'entorn del DHub.
  - Experiència mínima de 5 anys en treballs de naturalesa igual o similar.
  
- 1 posició d'Encarregat/da d'Obra:
  - Responsable de l'execució material del projecte constructiu, coordinant i organitzant els equips de treball, les intervencions dels diferents professionals i industrials, vetllant pel compliment de les condicions tècniques i la planificació prevista.
  - Aquesta posició pot ser coberta per un dels operaris.
  - Experiència mínima de 3 anys en treballs de naturalesa igual o similar.
  
- 3 operaris:
  - Operaris oficials de primera, amb experiència prèvia en treballs de la mateixa naturalesa que l'objecte del contracte.
  - Hauran de tenir formació específica en treballs verticals i ús de plataformes elevadores.
  - 1 dels operaris, com a mínim, comptarà amb la formació necessària per a ser el recurs preventiu durant l'execució de les obres.
  - Experiència mínima de 3 anys en treballs de naturalesa igual o similar.

## 7. Compliment de les normatives vigents

- Els treballs objecte del contracte es faran d'acord amb la normativa vigent en prevenció de riscos laborals, de seguretat i higiene en el treball. L'adjudicatari també es responsabilitzarà del compliment de l'esmentada normativa per part dels equips i empreses que participin en la producció i entrega, ja formin part de l'empresa o en siguin subcontractats directes. A petició del centre, l'adjudicatari haurà d'entregar la documentació que acrediti l'acompliment de les normatives esmentades; el cost de la documentació requerida ha d'estar inclosa en l'import ofert per l'empresa licitadora. El contractista redactarà, sense cost per al DHub, el corresponent Pla de seguretat abans de l'inici de les obres.
- L'adjudicatari es compromet a donar a conèixer i fer complir els criteris que es fixen en el PAU i l'avaluació de riscos laborals del Dhub i el pla d'autoprotecció o normes de patrimoni del Dhub. Així com aquells aspectes normatius relatius a la manipulació i instal·lació de materials i d'ús dels espais del Dhub. Amb anterioritat, el Dhub traslladarà aquesta informació a l'empresa adjudicatària per a garantir el correcte coneixement de les diferents normatives als seus professionals. L'adjudicatari també participarà en la Coordinació d'Activitats Empresarials (CAE) del Dhub i complirà les directrius i normatives de PRL que siguin d'aplicació. En qualsevol cas, l'adjudicatari designarà un recurs preventiu i un responsable de seguretat i salut en compliment del Pla de seguretat i salut i de coordinació CAE.
- Compliment de totes les directrius de la normativa de prevenció de riscos laborals en la manipulació i instal·lació de tots els materials, equipaments i sistemes.
- Compliment de totes les directrius del Reglament electrotècnic de baixa tensió.
- Compliment de l'ordenança general de seguretat i higiene al treball. Reglament de seguretat i higiene del treball en la indústria de la construcció. Ordenança de treball per a les indústries de la construcció, vidre i ceràmica.
- Compliment de la normativa bàsica de condicions de protecció contra incendis als edificis.

## 8. Garantia

Els terminis mínim de garantia seran els indicats a la Llei d'Ordenació de l'Edificació (LOE), a comptar des de la data de recepció de l'obra, que comportarà la reparació del defecte detectat durant el temps proposat sense cost pel DHub:

- 1 any per defectes d'execució d'acabats.
- 3 anys per defectes que afectin l'habitabilitat: humitats i deficiències d'estanquitat.

Durant aquests terminis, l'adjudicatari es compromet a reemplaçar i/o reparar tots aquells elements que presentin defectes.