



## 1. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA GENERAL

### OBJECTE

L'objecte del contracte són els serveis de redacció del projecte de millora de il·luminació de l'escala Negra, l'escala d'Honor i el saló de Cent de l'edifici Vell de les Cases Consistorials, també conegut com a Casa de la Ciutat o Casa Gran, un dels tres edificis centrals de l'Ajuntament de Barcelona, a la Plaça Sant Jaume. L'àmbit d'actuació és el delimitat per 3 zones concretes de l'edifici, situades entre la planta baixa i la planta primera.

### DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

A l'edifici Vell hi ha diversos espais amb problemàtiques derivades de la manca de llum. Els més rellevants envers l'activitat pública són les dues escales que faciliten l'accés al Saló de Cent i el propi saló.

Al saló de Cent es celebren molta diversitat d'actes i amb el pas del temps, els requeriments lumínics han anat evolucionat en contraprestació dels sistemes instal·lats. El saló disposa d'unes lluminàries grans de forja penjants, uns canelobres de paret i uns focus suportats a unes estructures tubulars des de la coberta. Les lluminàries penjants donen la llum general del Saló, els canelobres ofereixen una llum càlida d'entorn i els focus de sostre il·luminen punts concrets amb rellevància però a l'actualitat no aporten el mínim necessari i s'han de suplementar amb instal·lacions portàtils segons l'acte. El projecte ha de resoldre les següents problemàtiques;

- Millorar els nivells lumínics de la seu de presidència

- Millorar els nivells lumínics dels laterals

- Millorar els nivells lumínics del retaule alabastre

- Millorar els nivells lumínics de l'entorn de l'entrada al saló

- Millorar els nivells lumínics de les escultures situades en les parets longitudinals de la sala

- Redactar amb detall les propostes tècniques d'elements de suport i alimentació dels focus de coberta per facilitar la instal·lació, alimentació elèctrica i manteniment.

- Millorar la dispersió de la llum de les lluminàries de forja penjants.

- Redactar amb detall les propostes tècniques de les dues opcions de dispersió de llum de les lluminàries de forja amb estudi acurat de costos. Calcular el cost de cada opció (col·locar lents difusores als llums LED instal·lades en l'anell inferior, col·locar sota aquest anell una peça de cristall òpal suportada de la pròpia estructura del llum), amb fabricació d'una mostra de solució. Redactar el projecte amb integració de les solució escollida per part dels tècnics de DSEM i Patrimoni. (El cost de fabricació de la mostra anirà a càrrec de la Direcció de Serveis d'Edificis Municipals)

L'escala d'Honor, en determinats horaris de tarda-nit, no compleix els nivells mínim normatius, fet que presumptament va propiciar un incident amb caiguda d'un ciutadà. El projecte ha de resoldre la mancança de llum de l'escala i els seus entorns de la planta baixa.

L'escala Negra, és l'accés principal al Saló de Cent i planta Noble. Envers les queixes de manca de llum, es va detectar que aquesta escala tampoc compleix els mínims normatius establerts per seguretat del pas. El projecte ha de resoldre la mancança de llum de l'escala i els seus entorns de la planta primera.

Envers aquestes deficiències, el Departament de Manteniment de la Direcció d'Edificis Municipals, va encarregar la redacció dels avantprojectes, per a cadascun d'aquets tres espais, que defineixen les solucions lumíniques detallades i preserven l'entorn històric i artístic.



L'objectiu es la redacció d'un projecte executiu complet, que integri els tres projectes bàsics d'il·luminació, i els complimenti, amb el desenvolupament de la part elèctrica de les instal·lacions, realitzi els detalls constructius dels suports dels focus, estudiï en detall de l'alimentació amb les instal·lacions existents a l'edifici, el traçat concret del nou cablejat, presenti el pressupost desglossat amb amidaments i partides detallades, proposi un cronograma d'obres compatible amb l'ús de l'edifici, asseguri l'aplicació de la normativa i disposi de la validació final del el Departament de Manteniment de la Direcció d'Edificis Municipals i el Departament de Patrimoni Arquitectònic Històric i Artístic.

S'ha de desenvolupar la proposta tècnica de les solucions de dispersió de llum i fer assessoria i seguiment amb proveïdors que puguin materialitzar les mostres necessàries per a l'ajust del cost i l'acceptació de la millor solució. El cost de construcció de les mostres anirà a càrrec de la Direcció de Serveis d'Edificis Municipals.

El projecte ha d'incloure com a mínim;

Memòria descriptiva i tècnica

Avantprojectes lumínics

Normativa aplicable

Instal·lacions elèctriques i Càlculs

Plànols detallats, respectant el format entregat per l'Ajuntament

Amidaments i Pressupost;

preus descompostos i full resum amb arxiu TCQ

Desglossament dels costos salarials per categories professionals segons els convenis laborals corresponents

Plec de condicions tècniques

Fitxes tècniques dels materials

Pla de manteniment

Permisos i legalitzacions

Protocol de control de qualitat

Estudi bàsic de seguretat i salut

Gestió de residus

La versió final validada ha d'anar signada per l'arquitecte responsable de l'autoria.

### **PRINCIPIS QUE HAN DE REGIR L'ACTUACIÓ**

Els criteris bàsics que han de regir la redacció del projecte són, per ordre de prioritat:

- Protecció del Patrimoni. Tota la intervenció haurà de seguir criteris de protecció del patrimoni històric i artístic, donat que es treballa a l'interior d'un edifici amb nivell de protecció B. Totes les intervencions tindran el vist i plau del Departament de Patrimoni Arquitectònic de l'Ajuntament de Barcelona, amb el que es consensuaran les decisions principals.
- Es respectaran els avantprojectes lumínics validats, i en cas de proposta de modificacions, aquestes hauran de ser consensuades i validades pel Departament de Patrimoni Arquitectònic Històric i Artístic i de la Direcció de Serveis d'Edificis Municipals, promotor d'aquesta projecte.



- El projecte final haurà de ser validat pel Departament de Patrimoni Arquitectònic Històric i Artístic. Les modificacions de projecte necessàries per aconseguir aquesta validació han d'estar incloses a la oferta.
- Proposta de pla d'obres adaptat a la realitat de l'edifici en ús. Els temps han d'estar ajustats a la realitat del mercat envers l'entrega dels materials. En els casos de requerir mostres inicials amb validació es deixarà el temps prudencial per la següent fase d'execució, per realitzar les visites i modificacions que es requereixin.
- Les propostes, com els passos de cablejat, seran no invasives respecte a les preexistències amb valor històric o artístic. Respecte a la resta d'elements que no tinguin un valor artístic o històric reconegut, prevaldrà el criteri de conservació de qualsevol material, acabat o revestiment, i en el cas d'introduir nous materials o acabats aquests seran harmònics amb les preexistències.
- L'empresa adjudicatària cedeix a l'Ajuntament de Barcelona, de forma no exclusiva, amb caràcter gratuït i per a l'àmbit territorial mundial, els drets d'explotació que es derivin de l'autoria de l'objecte d'aquest contracte (l'Obra).
- Per motius de seguretat i per la rellevància de l'entorn de l'edifici, l'empresa adjudicatària no podrà difondre cap documentació rellevant a aquest projecte ni facilitada per a la redacció del mateix sense permís de la Direcció de Serveis d'Edificis Municipals.

### **INFORMACIÓ DES SISTEMES QUE COMPOSEN L'EDIFICI**

L'Ajuntament es compromet a entregar tota la documentació tècnica i gràfica de la que disposa sobre l'edifici i les seves instal·lacions. Aquesta informació pot no resultar completa per alguns sistemes o pot ser inexacta. La oferta ha d'incloure les inspeccions necessàries per la consecució correcta del projecte. Per tant, l'adjudicatari farà totes les comprovacions, correccions de la informació gràfica i tècnica com siguin necessàries i entregarà els plànols corregits o ampliat amb el detall de les instal·lacions que es requereixin per determinar amb exactitud la intervenció.

### **AGENTS DE REVISIÓ**

Per aquest projecte són Agents de Revisió els següents:

- La Direcció de Serveis d'Edificis Municipals (DSEM), representant el promotor
- El Departament de Patrimoni Arquitectònic, Històric i Artístic de l'Ajuntament de Barcelona.

### **CONTINGUT DE L'ENCÀRREC**

El contingut complet d'aquest encàrrec contempla les següents tasques:

- Recepció i revisió de la documentació tècnica i gràfica de base.
- Visites de camp per fer les inspeccions necessàries per l'elaboració del projecte, amb l'acompanyament de tècnics de manteniment i/o projectes.
- Actualització de la geometria i les característiques constructives rellevants de l'entorn de cada zona i de les condicions actuals de les instal·lacions.
  - presentació de propostes als tècnics de Patrimoni.
  - Modificacions, presentació de nous detalls constructius o requeriments demanats.
  - Primera reunió amb tècnics de la Direcció de Serveis d'Edificis Municipals (DSEM), explicativa de la proposta de solucions.



- Primer **esborrany** del projecte a través d'una documentació mínima, capaç de plantejar cada solució davant de Patrimoni, que incorpori el detall de la proposta que suposi afectacions als elements amb interès arquitectònic històric o artístic.
- Establiment de les reunions consultives i de seguiment necessàries, amb els tècnics de la DSEM i de Patrimoni, durant el procés de redacció, per consolidar directrius de cada zona. Preparació de documentació de recolzament o seguiment, i redacció de les actes per cada reunió.
- Proposta de solucions tècniques específiques dels carrils de suport dels focus de coberta amb solució tècnica de instal·lació i manteniment.
- Lideratge de l'execució de les mostres de les propostes de les solucions de dispersió de llum. Modificació si escau de les propostes per assolir la solució adequada a l'entorn i validada pels agents pertinents.
- Desenvolupament de la proposta del control dels nous sistemes d'il·luminació, amb proposta de integració al sistema actual o adaptació amb les millores compatibles al mercat. Inclòs proposta de proveïdor i costos d'implantació.
- Entrega de la proposta de projecte executiu, sense plecs de condicions ni maquetació definitiva, per la revisió de la DSEM i de Patrimoni.
- Recepció de l'informe de revisió de la DSEM i de Patrimoni, elaboració dels Informes de resposta i modificacions necessàries, repetint aquesta operació fins obtenir el vist i plau.
- Entrega de projecte executiu final validat i signat per l'arquitecte redactor, refós amb totes les esmenes dels agents de revisió, conformat pels documents d'entrega.
- Entrega de la documentació editable del Pla Director.

## DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

**La informació necessària per elaborar la oferta s'entregarà a la visita i la resta una vegada adjudicat el contracte.**

## NORMATIVA APLICABLE

Per a la realització del Projecte, l'adjudicatari tindrà en compte la normativa, ordenances i recomanacions existents i vigents en el decurs de la redacció del Projecte, obligatòries o no, que puguin ésser d'aplicació al mateix.

## DOCUMENTS DEL PROJECTE

El Projecte ha d'estar conformat pels següents documents, enumerats de forma no exhaustiva:

- Memòria expositiva, descriptiva, i constructiva detallada amb referents a la normativa d'aplicació, i fitxes de materials. La memòria descriurà les intervencions en cada espai; Saló de Cent, escala Negra i escala d'Honor, amb menció dels acords als que s'ha arribat amb els agents de revisió respecte a la compatibilitat entre el compliment normatiu i funcional, i la protecció del patrimoni. La memòria recollirà principalment tots aquells aspectes que no estiguessin recollits o que s'han modificat dels tres avantprojectes lumínics.
- Documentació gràfica general, amb fotografies, plantes i seccions acotades, i detalls constructius esquemàtics de les intervencions proposades. La documentació gràfica seguirà els criteris descrits en l'apartat "Criteris de la informació gràfica"



- Separata específica referent a la part de les instal·lacions elèctriques, amb detalls dels elements, passos de cablejats, solucions tècniques per minvar l'impacte amb l'entorn i adaptació a les instal·lacions de l'edifici.
- Càlculs generals.
- Pressupost ITEC. El pressupost seguirà els criteris descrits en l'apartat "Criteris del Pressupost". Desglossament dels costos salarials per categories professionals segons els convenis laborals corresponents.
- Memòria expositiva i descriptiva. La memòria descriurà les estratègies bàsiques acordades per aquella zona, amb menció dels acords als que s'ha arribat amb els agents de revisió respecte a la compatibilitat entre el compliment normatiu i funcional, i la protecció del patrimoni.
- Plec de condicions tècniques, fitxes tècniques dels materials i pla de manteniment.
- Permisos i legalitzacions principalment de les instal·lacions elèctriques.
- Protocol de control de qualitat
- Estudi bàsic de seguretat i salut
- Gestió de residus.

Tots els textos escrits que integrin el Projecte encarregat es redactaran en català.

El projecte s'entregarà en 1 únic document indexat, amb l'agregació de cada document relatiu a cada zona diferent, en format PDF. També s'entregaran els documents en els seus formats originals (dwg, tcq, docx,...).

## CRITERIS DE LA INFORMACIÓ GRÀFICA

Els tècnics de la DSEM proporcionaran a l'inici del servei informació gràfica, en un format específic, de les plantes d'intervenció i les seves instal·lacions. Aquesta informació entregada forma part de les bases d'informació i d'inventari dels mantenidors de l'edifici, i, al final de l'obra, cal que estigui actualitzada. Per aconseguir aquest objectiu, l'adjudicatari haurà d'entregar la informació gràfica del Projecte també en aquest format.

Aquesta informació gràfica consta d'una sèrie d'arxius de CAD en format digital, dwg d'Autocad versió 13 o anterior, i segueix el següent format:

**Base d'arquitectura** (envolupant, estructura, tancaments i revestiments). Una per planta. Per la part del projecte 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 d'introduir els canvis apareguts o d'afegir les dades de materials. 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 d'arquitectura. 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 al promotor

L'adjudicatari s'encarregarà d'esmenar i complementar la documentació gràfica prèvia (únicament en l'àmbit de projecte) i convertir-la en documentació gràfica del Projecte, amb la identificació d'elements i models pertinent.

El conjunt d'aquesta informació gràfica 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 d'arquitectura 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 conducte, una canonada 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 següents.

- ID
- GAMMA
- NREFERENCIA
- MARCA
- MODEL
- CARACTERISTIQUES

**Característiques dels atributs.** Aquests atributs seran invisibles. El valor per defecte dels 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).

**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.



## **CRITERIS DEL PRESSUPOST**

Els tècnics de la Gerència de Serveis Generals proporcionaran a l'inici del servei una estructura de capítols, subcapítols i famílies que caldrà respectar.

Cada avantprojecte de cada zona tindrà un pressupost diferenciat.

El pressupost s'entregarà en format TCQ.

En la formalització del document en pdf s'haurà d'adjuntar, en aquest ordre:

- Amidaments
- Justificació de preus, en format pressupost
- Pressupost
- Resum de pressupost
- Últim full

Al Pressupost d'Execució Material obtingut se li aplicarà el 13% en concepte de despeses generals, el 6% de benefici industrial i el percentatge que pertorqui corresponent a l'Impost sobre el Valor Afegit (I.V.A.) vigent, obtenint, d'aquesta forma, el Pressupost d'Execució per Contracta.

El Projectista utilitzarà els bancs de preus de referència de l'ITEC, corresponents a l'últim any aprovat, per l'àmbit Catalunya/Barcelona.

Tots els preus de la mà d'obra seran capaços d'acomplir els mínims exigits pel Conveni del Sector de la construcció a Catalunya/Barcelona.

El pressupost de seguretat i salut, i de control de qualitat, serà concordant amb els elements descrits a l'estudi de seguretat i salut.

Barcelona, 28 de gener de 2.024

Direcció de Servei d'Edificis Municipals  
Gerència de Serveis Generals  
Ajuntament de Barcelona