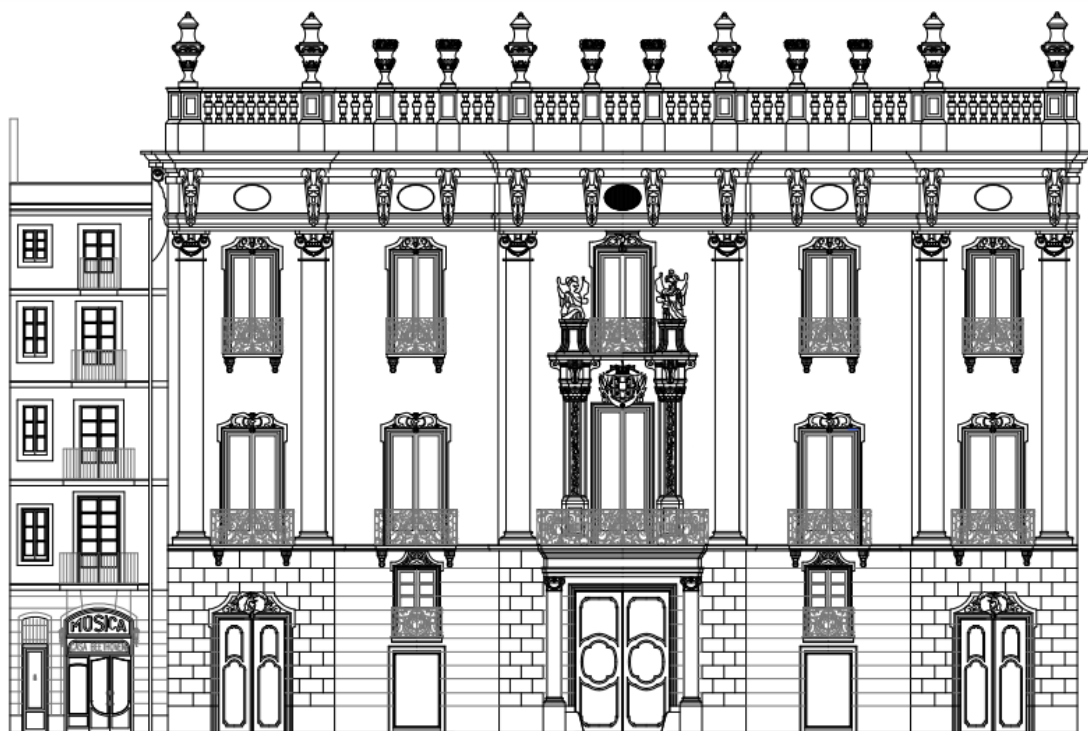


## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

REDACCIÓ DEL AVANTPROJECTE, PROJECTE BÀSIC I PRJECTE EXECUTIU PER LA IMPLANTACIÓ D'UN SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ DEL PALAU DE LA VIRREINA



## Índex de continguts

1. OBJECTE.....	3
2. ÀMBIT D'APLICACIÓ DEL PROJECTE .....	3
3. TERMINI D'EXECUCIÓ .....	4
4. DISPOSICIONS GENERALS.....	4
5. ABAST DEL PLEC.....	6
6. PLANOLS ESTAT ACTUAL .....	6
Resum superfícies .....	13
7. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS .....	13
Documentació a entregar .....	14
8. ASPECTES TÈCNICS DELS TREBALLS.....	16
Criteris de la informació gràfica .....	16
Criteris del pressupost.....	17
Plec de prescripcions.....	18
9. ALTRES CONSIDERACIONS DE LA PROPOSTA .....	18

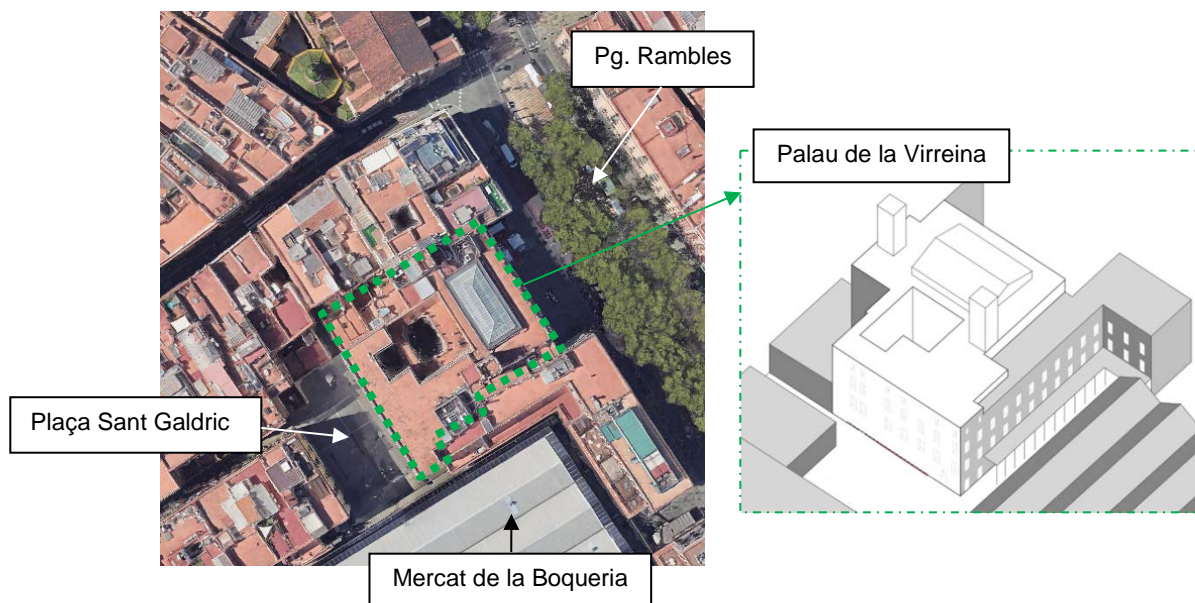
## 1. OBJECTE

L'objecte del present contracte és l'execució de la redacció del projecte bàsic i d'un projecte executiu de renovació del sistema de climatització del Palau de la Virreina seu de l'Institut de Cultura de Barcelona per tal de modernitzar, amb criteris d'alta eficiència energètica, l'actual instal·lació, dotant a l'equipament del millor sistema de climatització possible amb control de temperatura i humitat (en les sales expositives) de manera centralitzada.

El Palau de la Virreina està situada al Passeig de les Rambles, 99 i la seva actual instal·lació de climatització és un conjunt divers d'equips individuals, alguns obsolets, que donen servei a diferents zones.

## 2. ÀMBIT D'APLICACIÓ DEL PROJECTE

L'àmbit d'aplicació del projecte és tot l'edifici del Palau de la Virreina incloent l'annexionat edifici Beethoven. D'aquesta forma inclou tots els equips i instal·lacions de climatització i ventilació que es troben a cada una de les 4 plantes i planta coberta del conjunt dels dos edificis.



Està inclòs en l'àmbit del projecte els estudis previs de necessitats energètiques i de l'estat actual de les instal·lacions, així com propostes inicials que compleixin amb les especificacions normatives (RITE i CTE) i les prescripcions i limitacions imposades per la protecció patrimonial de l'edifici.

Les actuacions previstes hauran d'aprovar-se favorablement pel Dept. de Patrimoni i de la Comissió de cultura de la Generalitat, atès que l'edifici és un BCIN –Bé cultural d'interès nacional-.

### 3. TERMINI D'EXECUCIÓ

S'estableix un termini de redacció d'avantprojecte d'un mes, el projecte bàsic en 3 mesos i del projecte executiu en 6. En total 10 mesos, comptant que caldrà obtenir l'informe de la conformitat tècnica de projecte dels serveis municipals afectats (Patrimoni i agència d'energia de Barcelona) que s'estima que pot durar 3 mesos.

Tenint en compte aquests terminis s'estima que la durada del contracte total serà de 13 mesos.

### 4. DISPOSICIONS GENERALS

#### 4.1. Normativa d'aplicació

La principal **normativa** d'aplicació que constitueix el marc legal és:

##### Estatal:

- Real Decreto 314/2006, del 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
- Real Decreto 1027/2007, del 20 de julio de 2007. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y de las Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE).
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones técnicas complementarias, de ITC-BT-01 a ITC-BT-51, aprobada por el Decreto 842/2002, del 2 de Agosto, B.O.E. de 12-09-02.
- Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación D 462/1971 (BOE: 24/3/71) modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)
- Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic (LCSP), de 8 de novembre, pel que fa a la justificació del Pressupost de Licitació Base i el Pressupost per al Coneixement de la Administració

##### Comunitat Autònoma

- Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció

##### Municipal

- Ordenança de procediments d'intervenció municipal en les obres
- Ordenança Municipal de les Activitats i Establiments de Concurrencia Pública de l'Ajuntament de Barcelona.
- Ordenança municipal d'activitats i d'intervenció integral de l'administració ambiental de Barcelona
- Ordenança del medi ambient.
- Ordenança municipal d'activitats i d'intervenció integral de l'administració ambiental de Barcelona
- Ordenança municipal dels usos del paisatge urbà de la ciutat de Barcelona
- Ordenança de les Condicions de Protecció Contra Incendis (ORCPI 2008).

- Instrucció Tècnica per l'aplicació de criteris ambientals en projectes d'obres de l'Ajuntament de Barcelona.  
<https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/86204>
- Requeriments per a nous equipaments, <http://hdl.handle.net/11703/122374>
- Instrucció Tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en projectes d'obres, de l'Ajuntament de Barcelona.  
[https://www.ajsosteniblebcn.cat/it-projectes-obres-rev2020\\_133881.pdf](https://www.ajsosteniblebcn.cat/it-projectes-obres-rev2020_133881.pdf)
- Seguir les recomanacions de la Guia bàsica d'eficiència energètica en edificis municipals de l'Agència d'Energia de Barcelona.  
[http://www.ajsosteniblebcn.cat/guia-eficiencia-energetica-edificismunicipals\\_15994.pdf](http://www.ajsosteniblebcn.cat/guia-eficiencia-energetica-edificismunicipals_15994.pdf)

#### 4.2. Promotor del projecte

El **promotor** d'aquest projecte és el Departament de Projectes Arquitectònics de l'Institut de Cultura de Barcelona.

#### 4.3. Equip redactor del projecte

Es comptarà amb la intervenció d'un titulat superior en **Enginyeria Industrial** o titulació que l'habiliti a l'efecte, amb una experiència demostrable de 5 anys, com a responsable del projecte executiu de les obres i que assumirà la funció de DIRECTOR DE PROJECTE.

Es comptarà amb la intervenció d'un titulat superior en **Arquitectura** o titulació que l'habiliti a l'efecte, amb una experiència demostrable de 5 anys, com a tècnic especialista en redacció de projectes executius en edificis protegits (BCIN o BCIL).

El tècnic o tècnics assumiran al seu compte en aquesta fase de redacció de projecte, aquelles col·laboracions d'altres facultatius o tècnics que resultin necessàries per documentar el projecte d'execució: arquitectes, enginyers, enginyers tècnics, arquitectes tècnics, coordinadors de seguretat i salut, etc.

El Departament de Projectes Arquitectònics de l'ICUB podrà requerir el canvi de qualsevol dels tècnics de l'equip redactor i, si s'escau, qualsevol facultatiu que en depengui, quan es justifiqui per causa del desenvolupament dels treballs. Qualsevol nou nomenament haurà de comptar amb l'acceptació per part del Departament de Projectes Arquitectònics de l'ICUB.

En el supòsit que el contractista volgués canviar el redactor del projecte, aquest hauria de ser prèviament acceptat pel Departament de Projectes Arquitectònics de l'ICUB.

Resum:

Equip	Titulació	Persones
Projectista del projecte d'instal·lacions i obra civil	Titulació habilitant segons la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació (LOE) (*)(* <sup>2</sup> )	1
(*) : <b>Arquitecte</b> (* <sup>2</sup> ): Ha d'estar en possessió de la titulació acadèmica habilitant d'arquitecte i complir les condicions exigibles per a l'exercici de la professió		

Equip	Titulació	Persones
Projectista del projecte d'instal·lacions i obra civil	Titulació habilitant segons la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació (LOE) (*)(* <sup>2</sup> )	1
(*) : <b>Enginyer Industrial</b> (* <sup>2</sup> ): Ha d'estar en possessió de la titulació acadèmica habilitant d'enginyer i complir les condicions exigibles per a l'exercici de la professió		

El Departament de Projectes Arquitectònics de l'ICUB valorarà la idoneïtat de les persones assignades, i podrà exigir la substitució del personal assignat a aquestes tasques, sempre que existeixin causes objectives com a: manca de titulació adequada, errors demostrables en les seves tasques, manca d'impuls dels serveis contractats i relació inadequada amb altres organismes municipals. L'adjudicatari haurà de garantir la continuïtat de l'equip durant tot el termini d'execució del contracte.

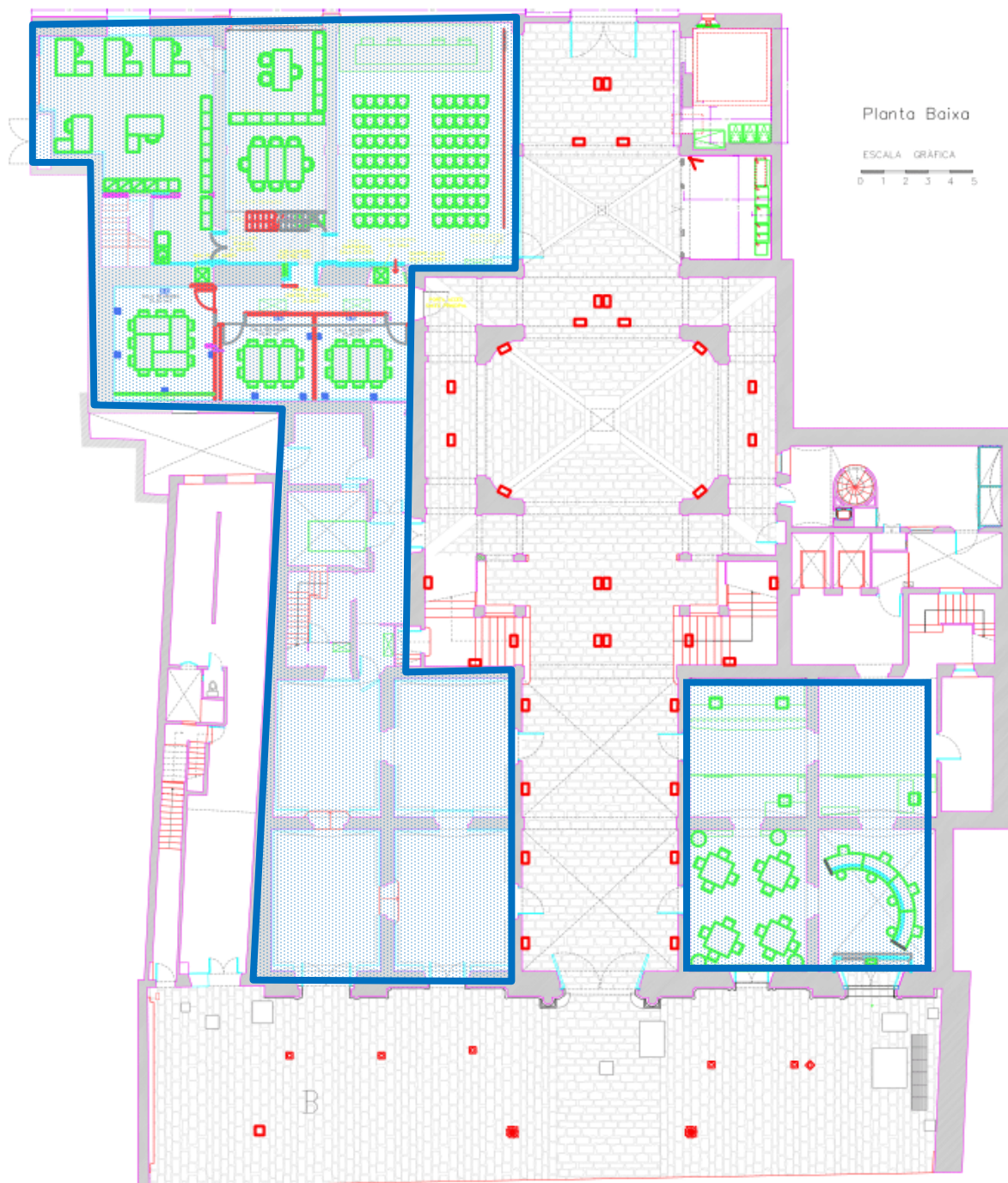
## 5. ABAST DEL PLEC


Les prescripcions contingudes en el present Plec seran vàlides sempre que no s'oposin a l'establert a la reglamentació vigent, en particular a les Ordenances municipals de la ciutat de Barcelona, als propis Plecs de Condicions Tècniques de L'Ajuntament de Barcelona i a les prescripcions i limitacions que poguessin imposar els organismes competents de l'Administració.

Amb caràcter general, a més de l'establert particularment en el present Plec, s'atendrà a les prescripcions contingudes a les Instruccions, Reglaments, i Plecs Generals amb normativa vigent en el moment d'execució del contracte.

## 6. PLANOLS ESTAT ACTUAL

Planta baixa:



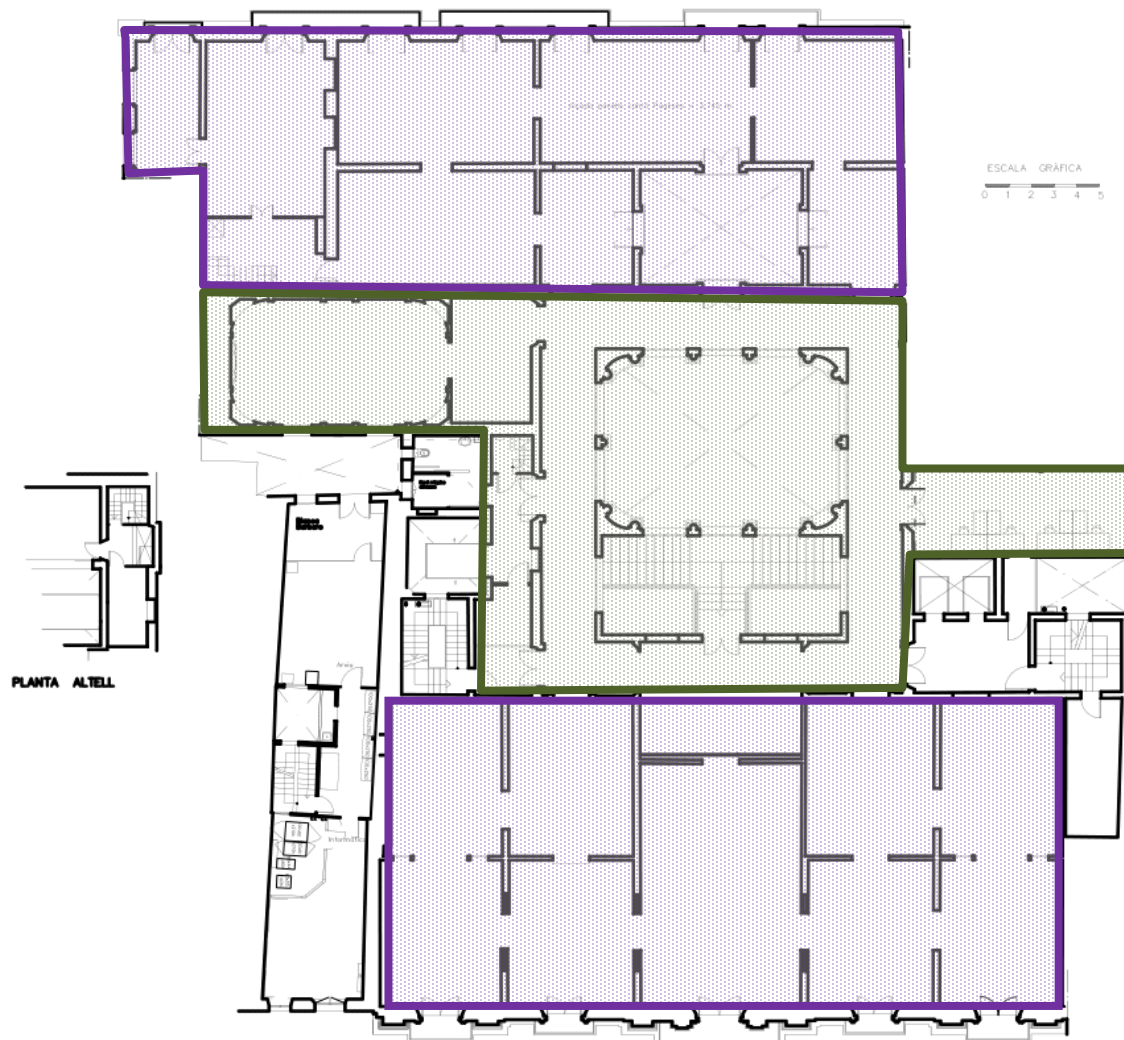
 : Estances amb climatització existent

Planta primera:



: Estances amb climatització existents. Oficines

Planta segona:

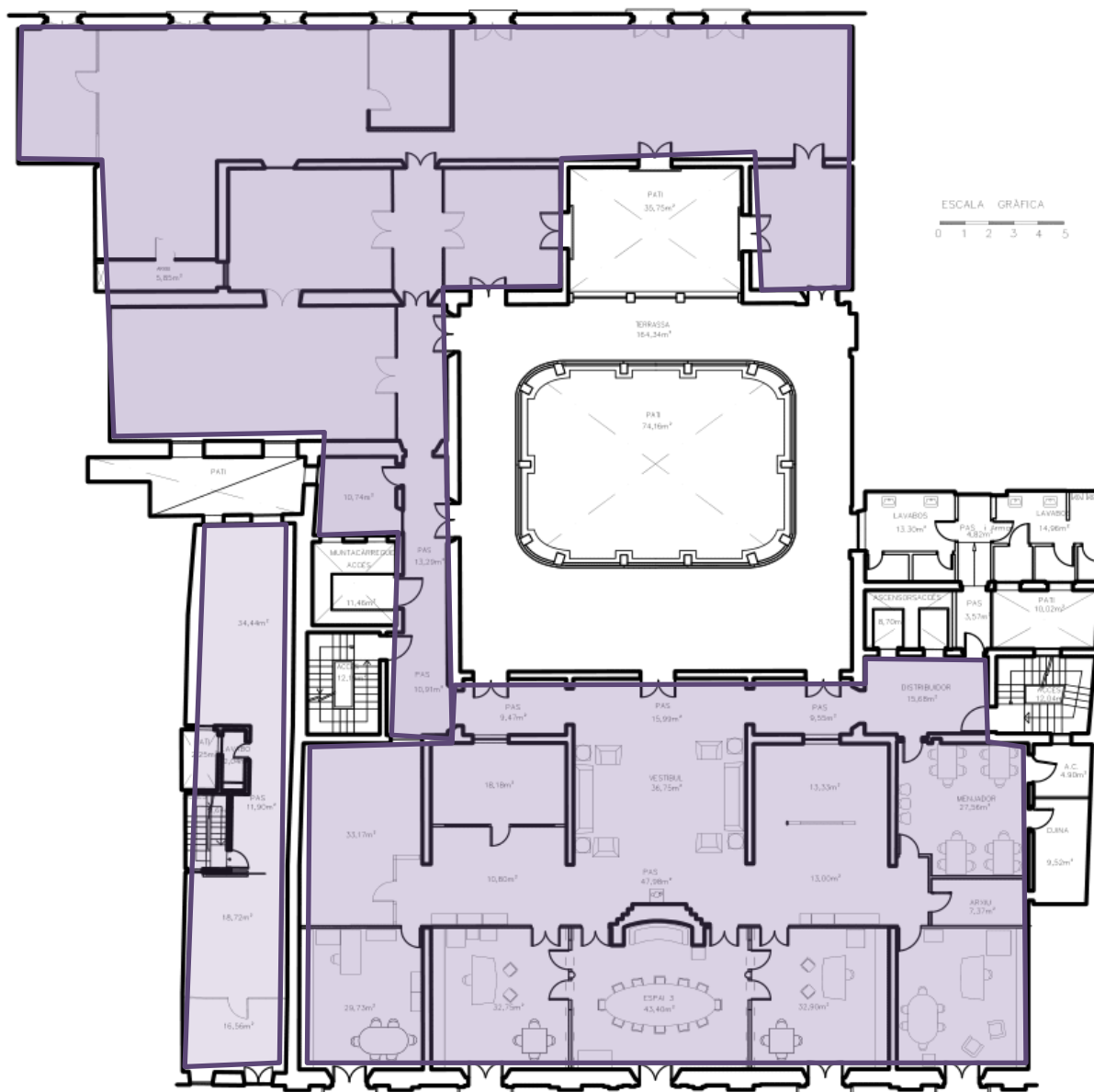



: Estances amb conduccions de climatització existents. Espai museístic



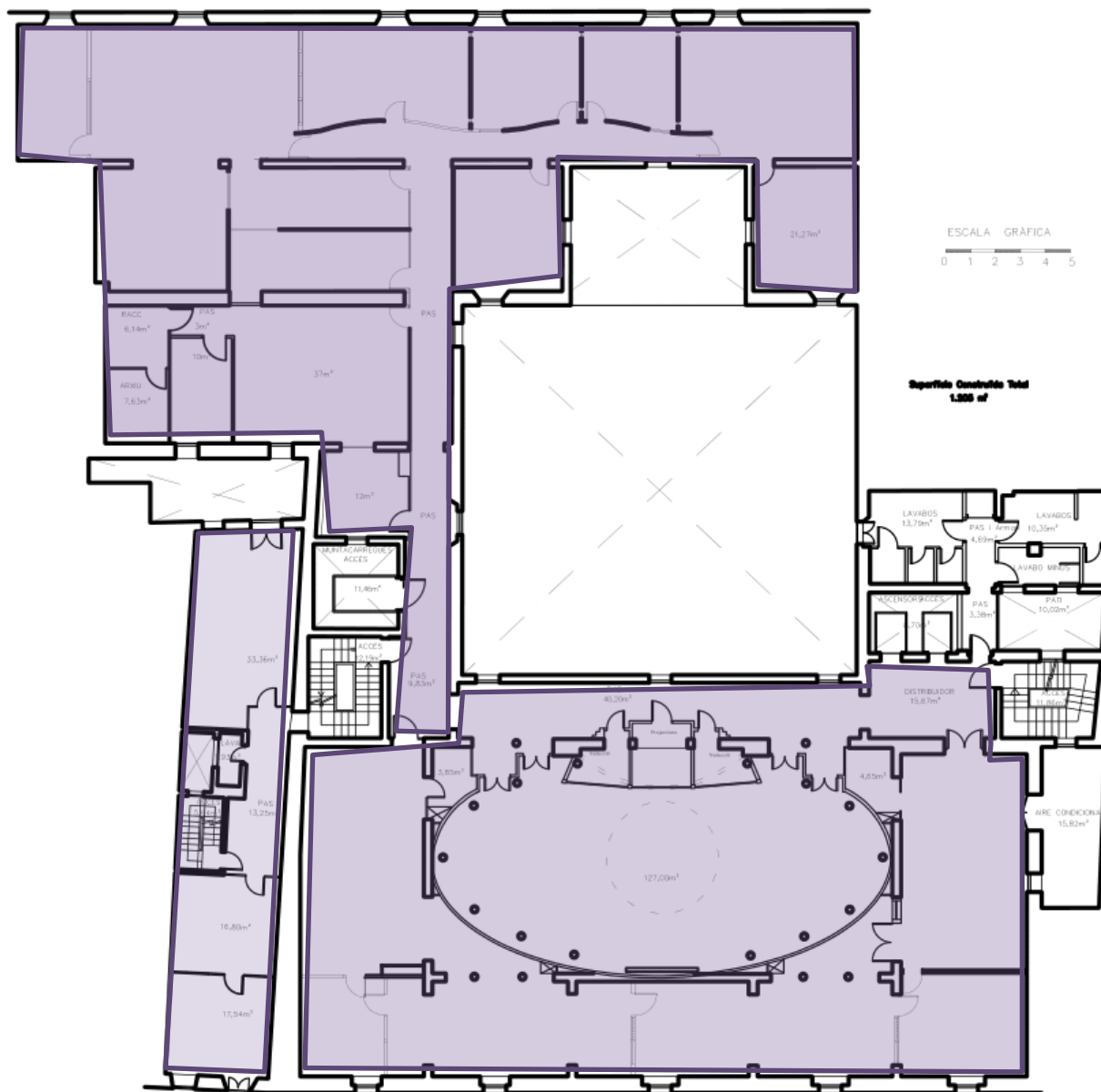
: Estances sense climatització existent.


Planta tercera:



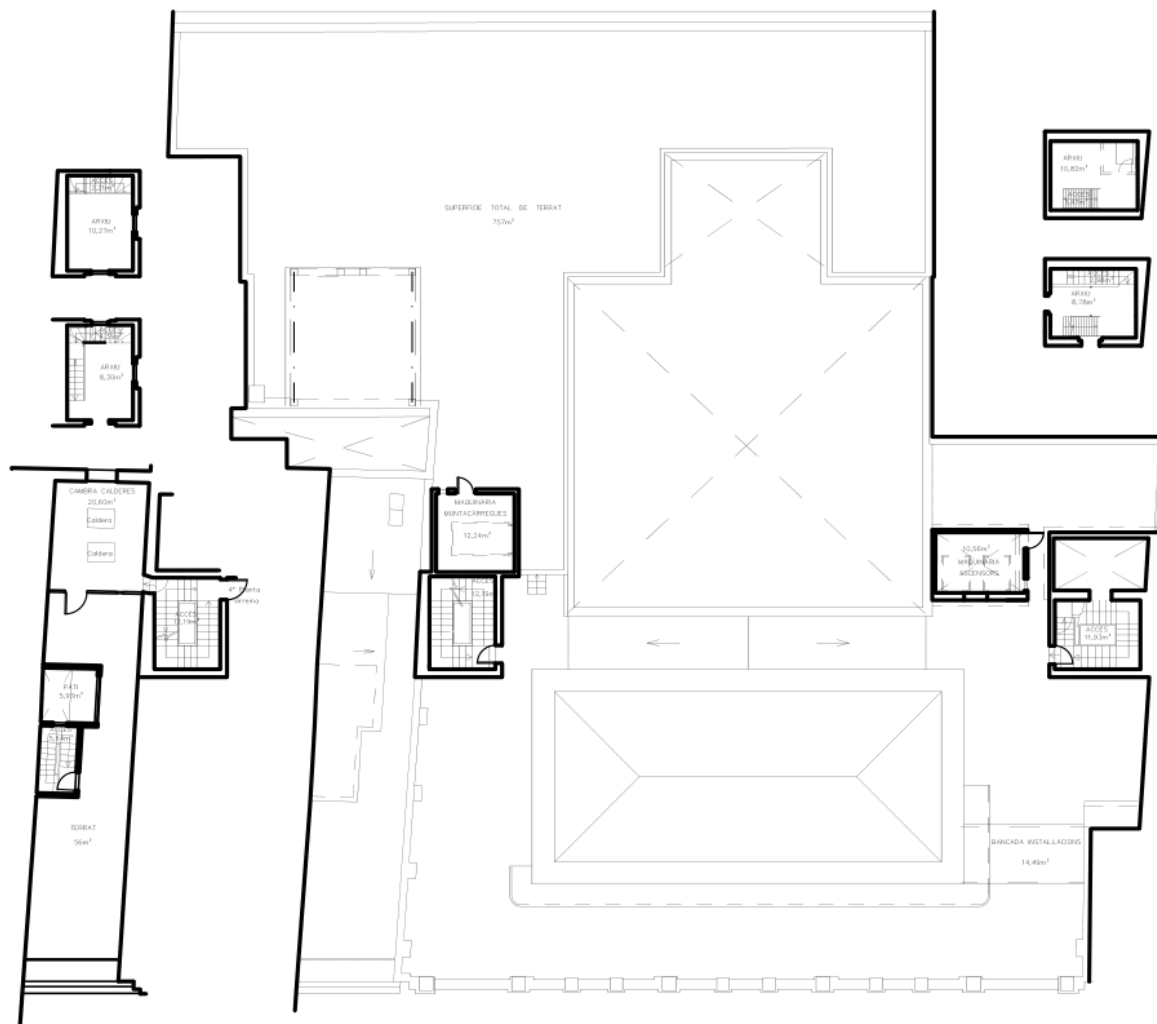
 : Estances amb climatització existents. Oficines

Planta quarta:



 : Estances amb climatització existents. Oficines i auditori

Planta coberta:



## **Resum superfícies**

Dades dels m<sup>2</sup> de superfície aproximada segons tipologia i planta:

	P. Baixa	Planta 1	Planta 2	Planta 3	Planta 4
Ocupació nul·la	63	38,5	107	44	40
Àrees de trànsit	200	148	210	260	195
Lavabos	22	11	5	30	30
Polivalents / de reunions / exposicions	268	92	695	80	182
Oficines	232	307,5	98	630	586
<b>TOTAL</b>	<b>785</b>	<b>597</b>	<b>1.115</b>	<b>1.044</b>	<b>1.033</b>

## **7. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS**

La feina a desenvolupar comprèn la totalitat dels treballs i serveis a realitzar per a la correcta i completa definició de la nova instal·lació de climatització del Palau de la Virreina.

La gestió, el seguiment, el control i l'acceptació dels treballs de redacció del projecte corresponen a l'òrgan de contractació. Per a poder dur a terme les tasques de seguiment i revisió, l'adjudicatari facilitarà els treballs en curs als tècnics designats per l'ICUB.

Caldrà, en un primer moment, fer una recepció i revisió de la documentació tècnica i gràfica de base aportada. Paral·lelament caldrà realitzar visites de camp per fer les inspeccions necessàries per l'elaboració de l'avantprojecte bàsic.

El document inclourà un aixecament de plànols de l'estat actual de les instal·lacions de climatització i ventilació i, també, un monitoratge de l'estat les instal·lacions que tenen possibilitat de ser aprofitades havent de realitzar-se les cales necessàries per assolir l'objectiu.

Les plantes primera, tercera, quarta i part de la planta baixa s'integraran en un sol sistema de climatització que no requerirà de control d'humitat. Les sales expositives (part de planta baixa i planta 2<sup>a</sup>) requeriran control de temperatura i humitat, sense alterar l'espai físic de les sales expositives.

Caldrà realitzar les reunions necessàries per consultes i seguiments així com per consensuar el contingut del projecte i definir les diverses solucions tècniques alternatives i amb els tècnics del Departament de Manteniment i el departament de Projectes de l'ICUB i el Departament de Patrimoni.

Caldrà assistir, també, a l'entrega del projecte bàsic i de l'executiu, sense plecs de condicions ni maquetació definitiva, per la explicació i recollida de modificacions, si escau, i per la validació per part dels tècnics de l'ICUB.

Després caldrà realitzar una caracterització constructiva de tots els elements rellevants per poder descriure les solucions de projecte de manera adequada i preparar la documentació de recolzament o seguiment per les reunions anteriors, incloses imatges o fotomuntatges per a fer entenedora la solució proposada.

Finalment es realitzarà l'entrega de Projecte Executiu complert, que serà el Projecte definitiu licitable, inclòs el quadre específic de resum de pressupost desglossat.

Els diferents documents que en conjunt constitueixen el projecte s'han de definir de manera que un facultatiu competent diferent de l'autor pugui dirigir els treballs d'execució de les obres.

### **Documentació a entregar**

**L'avant projecte** haurà de contenir un estudi de totes les alternatives tècniques aplicables així com una explicació i justificació tècnica de la solució escollida i acordada amb els tècnics de l'ICUB.

S'inclourà en aquest avantprojecte la documentació gràfica a realitzar sobre l'estat actual de les instal·lacions i els seus equips així com els informes dels resultats de l'anàlisi de les instal·lacions susceptibles de ser aprofitades i les seves conclusions justificades tècnicament.

El **projecte bàsic** haurà de contenir tota la informació de la proposta per tal d'obtenir el vistiplau dels diferents òrgans municipals que hauran d'informar el projecte, així com de la comissió de cultura de la Generalitat.

La definició de la proposta en el projecte bàsic haurà de contenir la proposta de les instal·lacions a executar i de l'obra civil que calgui realitzar i que afecti a la arquitectura de l'edifici.

El posterior **Projecte Executiu** definitiu ha d'estar conformats pels següents documents:

- A. Memòria descriptiva del Projecte: memòria descriptiva i constructiva detallada de les actuacions, amb referència a la normativa d'aplicació i fitxes justificatives de les normatives pertinents. La memòria descriurà acuradament la intervenció, en particular tots aquells aspectes que no puguin definir-se en la resta de documents de projecte i tindrà el següent contingut:
  - Índex de la memòria descriptiva / Objecte del Projecte / Promotor
  - Emplaçament / Descripció del Projecte
  - Condicions generals / Justificació de la solució adoptada
  - Quadre general de superfícies construïdes i útils
  - Descripció de l'obra, sistema general d'instal·lació
  - Justificació de l'acompliment de les condicions tècniques i específiques
  - Estudi de l'organització i del desenvolupament de les obres per fases
  - Estructuració de les obres projectades

- Identificació explícita de les solucions alternatives consensuades amb els òrgans municipals en cas que calgui adoptar alguna solució alternativa per tal de fer compatible la proposta amb la normativa aplicable i la protecció de l'edifici.
- Control de Qualitat (documents d'homologació que seran requerits)
- Estudi bàsic de seguretat i salut
- Pla de gestió de residus, memòria d'ambientalització i d'altres documents requerits a la Instrucció Tècnica per l'aplicació de criteris ambientals en projectes d'obres de l'Ajuntament <https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/86204>
- Justificació de preus
- Planificació d'execució d'obra
- Resum del pressupost general

#### Annexos de la memòria

- Resum característiques tècniques, normativa urbanística específica i de protecció de patrimoni, annex de consums, annex de materials i equips.
- Recopilació del conjunt d'actes de reunió i acords entre els agents que intervenen en les fases de consulta del projecte
- Document justificatiu del grau de compliment normatiu acordat pels agents i assumit per l'adjudicatari, amb informe dels tècnics de Patrimoni arquitectònic.

#### B. Plànols

- Plànol emplaçament
- Plànols de l'estat actual
- Plànols d'enderrocs i plànols de definició geomètrica (arquitectura)
- Plànols de climatització
- Plànols de protecció contra incendis
- Plànols de seguretat i salut

#### C. Plec de prescripcions tècniques

- Prescripcions tècniques generals
- Prescripcions sobre els materials
- Prescripcions sobre l'execució per unitats d'obra
- altres prescripcions (recepció de l'obra, penalitzacions, personal tècnic del contractista a l'obra, mesures i pla de seguretat a l'obra, obligació de redactar els plànols a final d'obra, ...)

#### D. Pressupostos

- Amidaments
- Quadre de preus
- Pressupost
- Resum de pressupost amb PCA.

## 8. ASPECTES TÈCNICS DELS TREBALLS

### Criteris de la informació gràfica

La documentació gràfica contindrà l'índex dels plànols, amb els plànols en AutoCAD i pdf. El projecte disposarà de plànols tant generals com de detalls, perfectament explicatius i interpretables de la solució projectada. Els plànols portaran escala gràfica i s'editaran com a norma general en colors, de manera que permetin diferenciar fàcilment els diferents elements. Les instal·lacions que simbolitzin elements en els que la seva dimensió és determinant, han d'estar dibuixats a escala real.

Els detalls i nombre definitiu es concretaran si escau segons criteri del tècnic del Departament de projectes de l'ICUB.

El conjunt de plànols també es lliuraran com a un sol arxiu en format pdf, llestos per a la seva visualització o impressió.

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. 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. La documentació inicial realitzada durant el projecte bàsic 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.
- 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 i convertir-la en documentació gràfica del projecte definitiu licitable, amb la identificació d'elements i models pertinent.

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:

1. GAMMA
2. NREFERENCIA
3. MARCA
4. MODEL
5. 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 dels 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**

El pressupost s'entregarà en format TCQ.

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

- Amidaments
- Quadre de Preus I, en format pressupost
- Quadre de Preus II, en format pressupost
- 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 ha de disposar d'una separata de costos indirectes i justificació de mà d'obra.

Tots els amidaments de cada partida seran detallats, amb descripcions precises per garantir un bon seguiment dels amidaments durant la revisió del projecte i durant l'execució de l'obra. Els amidaments detallats discriminaran tota la informació possible, i, com a mínim, distingiran entre plantes, zones, àmbits, o sales. També detallaran, si és possible, unitats i dimensions. Totes les unitats d'obra es desenvoluparan amb el detall suficient com per poder elaborar un preu unitari desglossat. No s'admetran preus directes, excepte partides alçades i aquelles partides en les que no sigui possible establir una relació entre cap element del banc de preus. Fins i tot en aquestes, existirà la justificació mínima de material, maquinària i ma d'obra.

Les despeses indirectes es justificaran convenientment, tenint en compte les condicions d'execució. Els mitjans auxiliars estaran justificats a l'interior de cada partida o seran descrits en partides separades si tenen suficient entitat.

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

El pressupost de control de qualitat serà detallat, i es referirà als controls i proves necessaris per la certificació de bona instal·lació i funcionament de tots els elements.

### **Plec de prescripcions**

Aquesta carpeta contindrà tants arxius com parts tingui el corresponent Plec (per exemple, Plec de prescripcions tècniques generals, Plec de prescripcions tècniques particulars). S'inclouran els arxius en format Word així com la seva transformació a format pdf.

## **9. ALTRES CONSIDERACIONS DE LA PROPOSTA**

La proposta continguda en el projecte definitiu haurà de contemplar els següents aspectes:

- L'equipament es mantindrà en funcionament durant la execució de les obres i les instal·lacions contingudes en la proposta per lo que caldrà preveure:
  - o Pla d'etapes i fases d'execució.
  - o Logística de la obra que permeti el funcionament de les sales expositives i les oficines
  - o Compatibilitat de les obres
- La proposta haurà d'analitzar les instal·lacions preexistents de manera que es garanteixi la compatibilitat de la proposta amb el correcte funcionament de les instal·lacions de:
  - o Baixa tensió.

- Intrusió i protecció contra incendis
  - Xarxa de dades.
- La proposta haurà de preveure un sistema de **gestió i monitoratge** compatible amb els sistemes utilitzats pel servei de manteniment de l'ICUB.
- La proposta incorporarà els sistemes necessaris per a garantir la correcta insonorització de les màquines exteriors (dimensionats de bancades, silentblocks i apantallaments).
- La proposta contemplarà i detallarà les afectacions paisatgístiques de les noves instal·lacions i les afectacions arquitectòniques.
- Caldrà valorar l'estalvi energètic produït per la renovació del sistema de climatització.

Barcelona, a 17 de febrer de 2025