



Ajuntament de
la Canonja

Exp.: 3717/2023

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL CONTRACTE ADMINISTRATIU
DEL SERVEI DE**

**REDACCIÓ DEL PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU, REDACCIÓ DE L'ESTUDI DE
SEGURETAT I SALUT, REDACCIÓ DEL PROJECTE D'ACTIVITAT I DIRECCIÓ DE LES
OBRES, PER LA CONSTRUCCIÓ D'UN PLANETARI DIGITAL AL CENTRE DE
DIVULGACIÓ DE PALEONTOLOGIA, «MAMMUTHUS», AL MUNICIPI DE LA CANONJA.**

SETEMBRE 2023

AJUNTAMENT DE LA CANONJA





1.- OBJECTE DEL PRESENT PLEC

El present Plec de Prescripcions Tècniques, que formarà part de la documentació del contracte, te per objecte la descripció dels treballs, definir les condicions, directrius i criteris tècnics, que han de servir de base per la realització dels treballs, i concretar la redacció i presentació dels diferents documents tècnics que ha de realitzar l'equip adjudicatari, definits en aquest contracte, **per la construcció d'un planetari que serveixi per visualitzar continguts 3D vinculats a la divulgació científica**, ubicat als jardins exteriors del Mas de l'Hort de l'Abeurador, al municipi de la Canonja, a la comarca del Tarragonès.

2.- GENERALITATS

L'edifici tipus planetari és un equipament de caràcter pedagògic i popular on la seva forma principal és una cúpula, a l'interior de la qual es projecta l'esfera celeste amb els moviments aparents dels astres, augmentant les seves velocitats relatives i salvant així l'inconvenient de l'aparent lentitud d'aquells moviments en l'observació directa. La paraula planetari s'aplica també a l'aparell projector utilitzat per representar l'esfera celeste.

L'edifici a projectar és un equipament cultural el qual, conté una sala tipus cúpula de 180° que cobreix i embolcalla a l'espectador amb l'objectiu d'oferir un servei lúdic i cultural, tant als veïns del municipi, com les visites escolars o visites programades que s'hi adhereixin. Un cop construït, es destinarà a usos de divulgació científica, usos lúdics propis de centres escolars i, en general als que formen part de la pública concurrència. En la proposta arquitectònica s'ha de tenir en compte la integració paisatgística amb la resta d'elements construïts i el projecte de museografia que s'instal·larà al jardí interior del Mas de l'Hort de l'abeurador.

L'objectiu del concurs és obtenir la millor proposta arquitectònica en base al compliment als criteris i requisits establerts al Programa d'usos de l'apartat 9 del present Plec, per a la construcció d'un planetari.

La persona/empresa adjudicatària haurà de comptar amb un equip amb solvència tècnica i capacitat suficient en projectes i/o obres relacionats amb equipaments tipus planetari d'aquestes característiques o projectes dels quals siguin prou assimilables a l'objecte del contracte, atenent a la tecnicitat de les edificacions i la representació icònica de les mateixes. Per tant, es pretén un perfil d'equip pluridisciplinari capaç de respondre als requeriments tècnics i requeriments específics quant a l'ús de l'edificació que es pretén construir.

En aquest sentit l'actuació a dur a terme ha de permetre dotar al municipi d'un edifici potencialment icònic, capaç de generar un atractiu turístic que consti d'una instal·lació



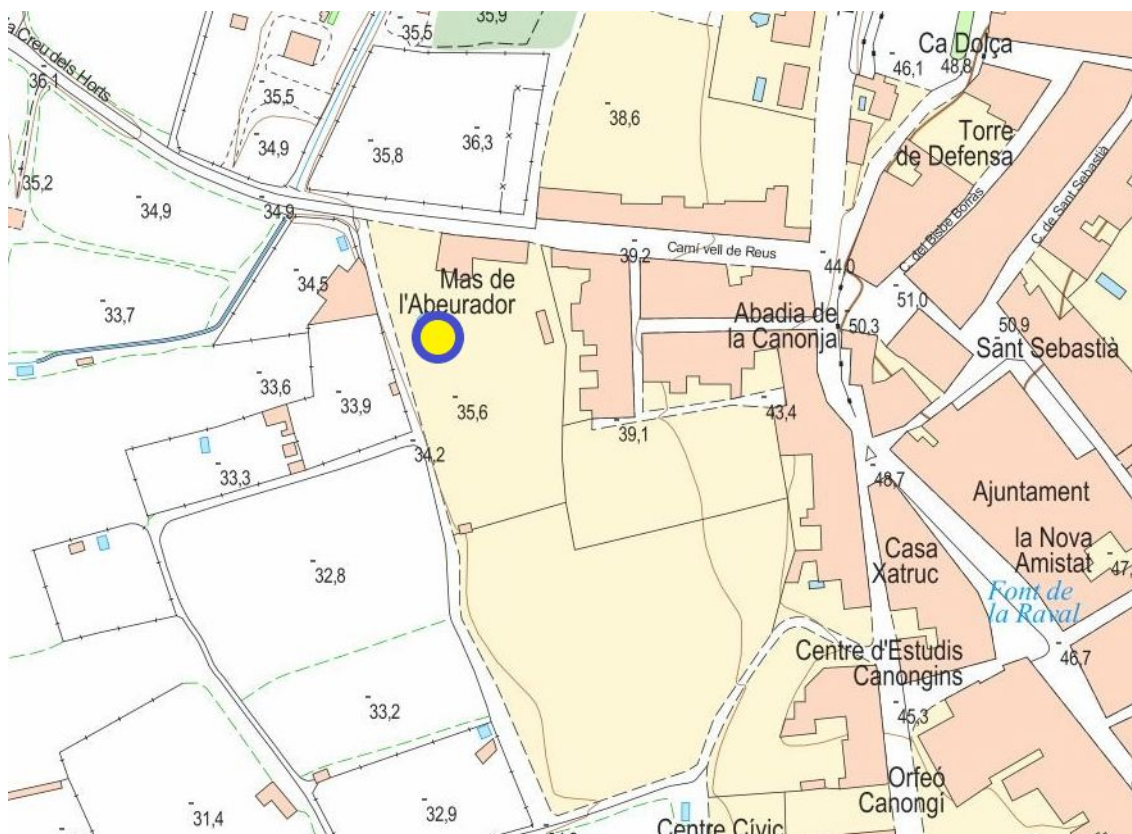


destinada principalment a ús cultural i divulgatiu, amb la superfície suficient per encabir el programa funcional establert i que admeti a la vegada possibles usos festius, lúdics i firals, i en general de pública concurrència.

3.- ÀMBIT ESPECÍFIC D'ACTUACIÓ

L'àmbit d'actuació del present contracte de serveis s'emplaça als jardins agrícoles del Mas de l'Hort de l'Abeurador de la Canonja. La ubicació concreta es troba situada al camí vell de Reus, 39 del municipi de la Canonja, a la comarca del Tarragonès.

La superfície de l'àmbit de treball es pot establir en **500 m² d'ocupació aproximadament per a l'edificació del planetari i de 600 m² aproximats per al tractament d'espais exteriors adjacents**. Es correspondria amb un cercle delimitat en colors blau i groc d'acord amb l'esquema que segueix:



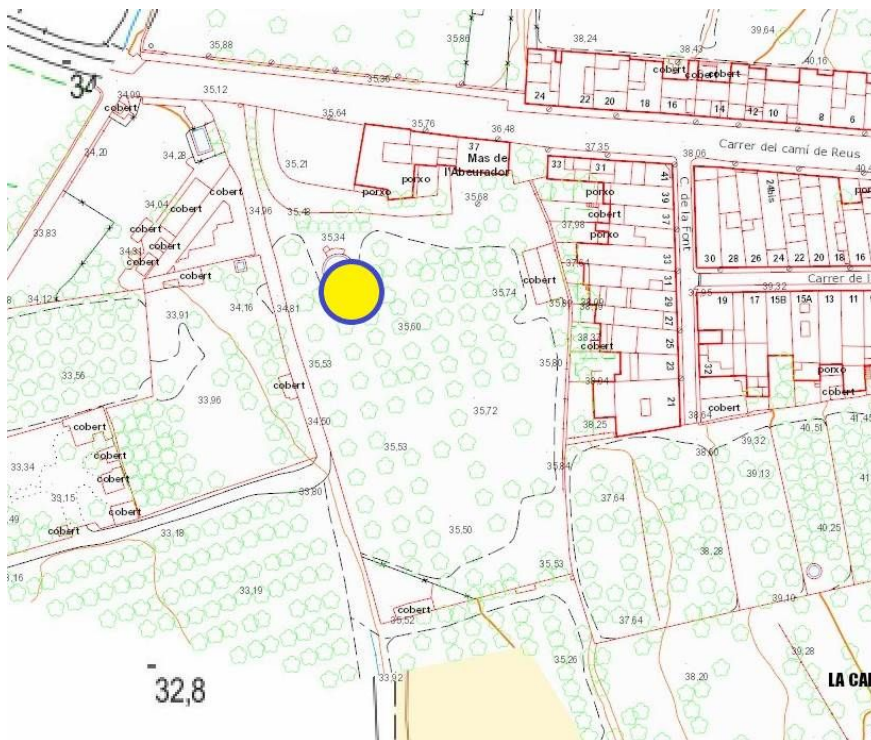
Imatge 1: Plànol d'emplaçament de l'edificació i dels espais adjacents a tractar. (encerclat en blau i groc).

Aquesta superfície i àmbit de treball és aproximat i es concretarà d'acord amb la proposta que proposi l'equip guanyador del present contracte de prestació de serveis.





L'esmentat àmbit de treball limita per la cara nord amb l'actual edifici ampliat del centre d'interpretació i de divulgació de paleontologia «Mammuthus» del Mas de l'Hort d l'Abeurador, pel costat oest limita amb la tanca de la finca i una derivació del Camí Vell de Reus, i que traspasat a la cartografia oficial a escala 1:1000 resulta l'esquema que segueix



I pel que fa a la seva ubicació en l'ortofotomapa resulta la imatge que segueix:





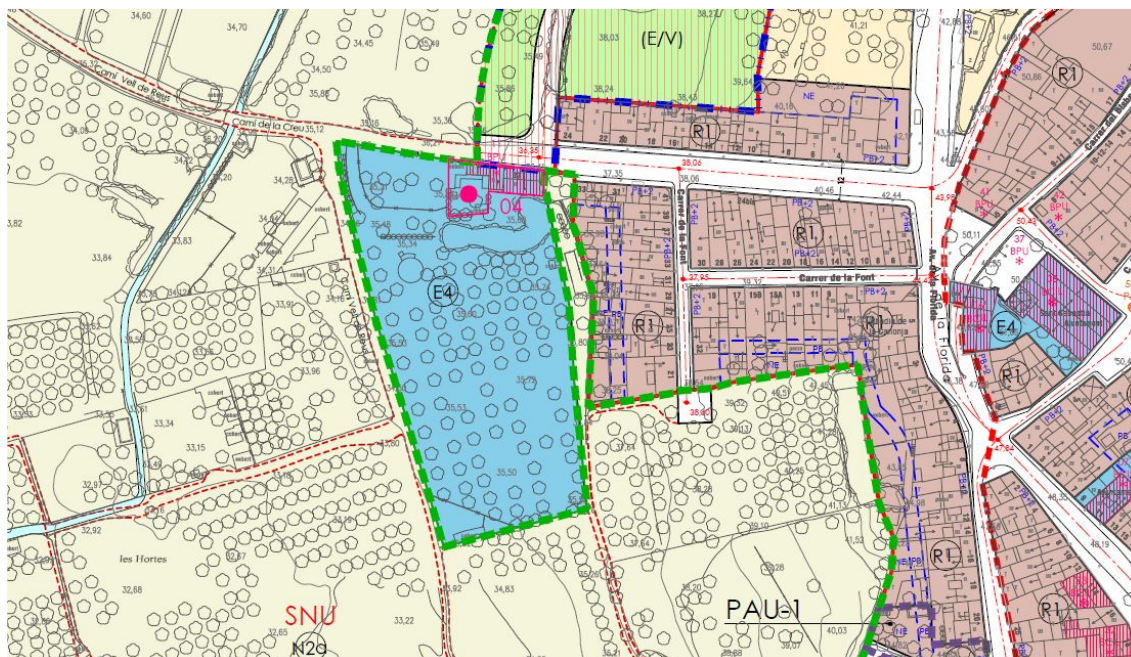
La normativa urbanística de referència a l'àmbit del present plec és el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de la Canonja (POUM), aprovat definitivament per la Comissió d'Urbanisme del Camp de Tarragona de data 7 de març i publicat, a efectes d'executivitat al DOGC número 7394, de data 20 de juny de 2017.

En concret, la porció de sòl objecte del present plec, es troba en sòl no urbanitzable, i qualificat com a Sistema d'Equipaments Comunitaris, Clau E4, Cultural: Mas de l'Abeurador, Centre de Interpretació Arqueològica.

Es disposa aprovada la **Modificació puntual nº 2**, del Pla d'ordenació urbanística municipal nº 2 àmbit del Pla especial amb exclusió de la finca Mas de l'Hort de l'Abeurador-Centre d'Interpretació del Jaciment arqueològic de la Boella, aquesta modificació va permetre excloure el Mas de l'Hort de l'Abeurador del Pla Especial de les Hortes i permetre el desenvolupament de mode independent al Pla especial. La Data d'aprovació és del 06/08/2020 i la data de publicació correspon al 23/10/2020.

La normativa del POUM regula en els seus articles 90 i 91 les condicions d'ordenació, edificació i ús del sistema d'equipaments comunitaris.

Plànol normatiu i d'Ordenació del POUM de la Canonja.



Plànol normatiu fruit de la modificació puntual núm 2. d'Ordenació del POUM de la Canonja, indicant l'àmbit del projecte. Sistema Equipaments E4.





Consideracions quant a l'encaix de l'emplaçament del nou planetari, tenint en compte la modificació puntual núm.2 que inclou la Fitxa 4 – Mas de l'hort de l'Abeurador.

Segons el punt 3.4 de la fitxa 4 – Mas de l'hort de l'Abeurador, quant a volums nous, d'acord amb les determinacions de l'article 47.6 LUC, es permetrà l'edificació de nous volums, per tal de poder-hi allotjar els usos permesos a la finca, tant principal, com complementaris.

Concretament, a l'hora d'efectuar el plantejament de l'emplaçament del nou equipament es tindrà en especial consideració el següent:

- *Aquestes edificacions hauran de ser en planta baixa, amb un sostre global màxim de 1.000,00 m2. La seva composició i volums haurà d'harmonitzar amb l'entorn i adaptar-se a les preexistències existents. **Preferiblement, les noves construccions destinades als usos complementaris, hauran de seguir el mateix patró d'implantació que el Mas actual, i per tant s'hauran d'adossar a un mur o marge existent a la finca.***

Per tant, el nou edifici del Planetari, es disposarà adossat al mur del marge existent que confronta amb el camí existent. (Es pot comprovar en la imatge núm. 2 de la següent pàgina).

Projecte d'actuació específica d'acord l'article 48 del Text Refos de la Llei d'Urbanisme 1/2010.

Atès que la classificació jurídica del sòl és la de sòl no urbanitzable, per la tramitació de l'expedient, caldrà incloure la redacció del **projecte d'actuació específica** en virtut de l'article 48 del Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme, i successives modificacions. El projecte d'actuació específica, consistirà en el projecte bàsic que inclourà l'estudi d'impacte i integració paisatgística. L'equip redactor, a més, assumirà les esmenes que se'n derivin dels informes dels organismes sectorials afectats i de l'informe resultant de la Comissió Territorial d'Urbanisme.





4.- FOTOGRAFIES DE L'ÀMBIT DEL PROJECTE I DE L'ENTORN



Imatge 1 : Vista de la zona a actuar des de la coberta del centre d'interpretació recentment ampliat.



Imatge 2 : Vista de la ubicació exacte per ubicar el Planetari adossat al marge del camí lateral.





Imatge 3 : Vista amb més detall de la ubicació exacte per ubicar el Planetari.

5.- CARACTERISTIQUES DE L'EDIFICACIÓ. TIPOLOGIA

Es tracta d'un edifici destinat a ser un planetari que serveixi per visualitzar continguts 3D vinculats a la divulgació científica. Per tant, és una instal·lació que té finalitats culturals i mitjançant els sistemes de projecció innovadors tipus «*full dome*» els quals permeten projeccions de 360° de tipus cinematogràfic dins la cúpula. A més, es compon de sistemes 4K, 3D i uns equips de so estèreo pioners, tot això, permet experimentar efectes acústics i visuals d'alt valor educatiu. La morfologia arquitectònica de l'edifici hauria de ser de forma semiesfèrica i d'acord la seva geometria exterior es percebrà com un punt de referència visual del recinte del Mas de l'Hort de l'Abeurador i de la visió panoràmica observada des de l'oest cap al municipi de la Canonja.

L'edifici ha que donar servei principalment a usos de pública concurrència, i també, escoles primàries i secundàries, i en extensió, al públic que tingui especial interès arqueològic del municipi de la Canonja.

Les edificacions tipus planetaris, són construccions de caire recent en la història de la societat humana, els primers exemples apareixen a principis del segle XX gràcies als avenços i perfeccionaments tècnics dels aparells de projecció anomenats «Zeiss». L'objectiu que ens ocupa és la **construcció d'un planetari que tingui una cúpula amb diàmetre interior de 10 a 12 metres**, preferiblement de 12 m, sempre i quan l'acord pressupostari ho permeti.

El planetari estarà format pels següents espais:

Programa	Superfícies aproximades
1. Espai principal circular - Planetari	de 400 a 440 m ²
2. Vestíbul d'entrada – doble porta.	15 m ²
3. Estança per l'orador i tecnologia.	6 m ²
4. Servei de guarda-roba	7 m ²
5. Bany homes	12 m ²
6. Bany dones	12 m ²
7. Sortides d'emergència	5 m ²
8. Accés i espai pel personal de servei.	10 m ²
9. Espai d'elements tècnics per la climatització	12 m ²





El planetari estarà format per un espai principal, del qual sorgiran la resta d'espais del programa que cal adherir annexes. Caldrà estudiar la volumetria concreta de l'edificació principal i com es conjuga amb els espais annexes. Es cerca que el projecte tingui identitat pròpia i la volumetria en sigui el màxim exponent. Per tant, caldrà projectar un edifici holístic de caire integral. És a dir, edificació, estructura, envolupant, materialitat, sistemes, acabats i instal·lacions tinguin un principi confluent on es pugui detectar el concepte global en cadascun dels aspectes específics que el conformen.

Cal que el nou volum s'integri al màxim dins dels jardins de l'Hort de l'Abeurador i sobretot tenint en compte la idea de recorregut que presenta el projecte museístic del centre d'interpretació del jaciment prehistòric del Barranc de la Boella. Dels quals caldrà respectar l'emplaçament que es proposa, no obstant això, s'analitzarà si la volumetria semiesfèrica es percebuda correctament des del camí vell de Reus i des de totes les vies d'aproximació al recinte.

S'adoptarà una solució constructiva que optimitzi l'execució, els costos econòmics i la integració amb l'entorn, tot reduint al mínim l'impacte paisatgístic, s'ha de preservar l'entorn i la relació amb els edificis i instal·lacions veïnes. L'edifici serà susceptible d'utilitzar energies alternatives per adaptar l'edifici als criteris de sostenibilitat.

Els requisits mínims a considerar en la redacció del projecte Planetari, són:

Dimensió cúpula - diàmetre interior – Ø	Ø de 10 a 12 m. La cúpula interior ha d'estar perfectament acabada, en la que no es poden produir imperfeccions o defectes de geometria a causa d'irregularitats en la seva execució.
Emplaçament	Cal tenir en compte la Fitxa 4. Del Mas de l'Hort de l'Abeurador del qual es desprèn que la nova edificació seguirà el mateix patró d'implantació que el Mas existent. Per tant, el nou edifici s'adossarà al mur que confronta amb el camí existent. Veure imatge núm. 2 de l'apartat 4 d'aquest plec tècnic.
Integració paisatgística i entorn museístic	Cal assegurar la integració amb l'entorn i assegurar la





	participació amb el projecte museístic que està en fase de construcció. L'entorn que cal tenir en compte és: - Paisatge de les Hortes. - Perfil urbanístic edificat del poble de la Canonja «Skyline» - Jardins i Horts interiors del Mas de l'Hort de l'Abeurador.
Programa – Volumetria	Sí el programa requereix un increment de superfície o volumetria, més enllà de la semiesfera principal, aquesta haurà d'estar integrat en el caràcter formal de la volumetria principal. Es cerca qualitat i reflexió arquitectònica.
Estructura – Tecnologia	L'estructura ha de conformar i definir la cúpula, o les cúpules que sorgeixin del programa. El detall constructiu que defineixi la desenvolupada estructural de la cúpula ha d'estar correctament identificada amb el projecte i integrat amb la resta d'elements. Es requerirà reflexió i conceptualització. En definitiva, l'estructura, estarà harmonitzada amb la geometria, definirà ritme espacial i estarà completament integrada amb el projecte global. A més, caldrà estudiar i verificar: - El principi mecànic i contacte amb el terreny. - Càlculs d'esforç de l'estructura general i repartiment de la càrrega radial de la cúpula. - Efectes i previsió de juntes dilatació. - Altres càlculs necessaris que assegurin l'estabilitat i el confort.
Envolupant – Tecnologia	Es considera un aspecte important de projecte on caldrà estudiar la tecnologia del material, l'aspecte i mode com es desenvolupa el detall constructiu pel qual es definirà el parament exterior d'acabat, així com l'assemblatge i solució emprada per resoldre la geometria corba.
Materialitat – Definició	Tant la materialitat exterior, com la materialitat interior tindran un principi comú. S'utilitzaran el mínim nombre d'acabats, tindran consideració de ser materials sostenibles i s'estudiarà la seva disposició, especejament i acabat interior. Tot quedant integrat amb la resta d'elements que defineixen aquesta taula.
Acústica	Es realitzaran els estudis acústics necessaris que justifiquin la correcta distribució del so per l'espai principal. Es tindrà especial consideració per les zones crítiques de so.





	Caldrà estudiar la materialitat de les superfícies d'acabat, tot proposant materials i estratègies per anul·lar les reverberacions acústiques. Els materials d'acabat estaran estratègicament implantats, adaptant-se a la diametralitat variable de la cúpula.
Protecció davant incendis	Cal preveure la reacció de l'equipament davant riscos d'incendi, caldrà preveure i incloure, els sistemes automàtics d'extinció d'incendis i recorreguts d'evacuació de les persones usuàries, segons CTE DB SI.
Sistemes i Instal·lacions – Conceptualització	El traçat i disposició d'elements tècnics que s'escaiguin per, climatitzar, ventilar i dotar dels sistemes d'instal·lacions, tant d'il·luminació, xarxa elèctrica i xarxa d'aigua, com els sistemes de protecció davant riscos per incendi, restaran supeditats a integrar-se al principi formal de l'edificació, i en cap cas condicionaran la volumetria o quedaran disconformes amb el criteri global. Per tant, hauran de ser reflexionats, traçats d'acord la llei interna que segueixi el projecte i veure's correctament integrats amb la resta de conceptes fonamentals d'aquesta taula.
Mobiliari - Espai principal	Referint-se a les butaques del públic, es cerca que siguin correctament declinables i que tinguin un ús idoni pel servei que han d'oferir. Cal preveure com a mínim 50 places i 4 places per a minusvàlids. Per als usuaris minusvàlids, caldrà preveure com aquest usuaris poden inclinar-se amb les seves pròpies cadires de rodes per visualitzar la cúpula sense dificultats.
Reparació i Manteniment	Es requereix tenir en compte, com es realitzarà el futur manteniment i neteja, així com les actuacions de reparació que s'efectuïn tant en l'exterior com en l'interior, tant de la cúpula com de la volumetria que en sorgeixi com a resultat.
Projector «Full dome» i equip de so – Sistemes audiovisuals i sistema d'il·luminació de l'espai principal.	Es garantirà un equip audiovisual, de marca i qualitat reconeguda. El projector cinematogràfic per la cúpula, així com l'equip de so i la proposta d'il·luminació, hauran de tenir com a mínim, les consideracions tècniques que s'especifiquen a l'apartat 6.





D'acord amb les característiques de l'obra i les superfícies a executar, s'estima que l'import orientatiu de l'obra que es planteja serà de 1.210.000,00 € (Un milió dos-cent deu mil euros), de pressupost de contracte amb l'IVA del 21% vigent inclòs, i d'acord amb el desglossament que segueix:

PEM		840.336,13 €
Despeses Generals	13%	109.243,70 €
Benefici industrial	6%	50.420,17 €
PEC		1.000.000,00 €
IVA	21%	210.000,00 €
TOTAL AMB IVA		1.210.000,00 €

El pressupost conjunt dels projectes necessaris per l'execució del present contracte no podrà superar aquest import màxim, excepte en el cas d'imprevistos sobrevinguts que caldrà que estiguin correctament justificats.

En els projectes també s'hi haurà d'incloure la valoració de les obres de portada dels serveis necessaris i qualsevol altra despesa que es consideri necessària per l'entrega completa i la recepció del nou equipament, en condicions de ser utilitzat de forma immediata i d'acord amb les criteris fixats per l'Ajuntament.

6.- CARACTERISTIQUES TÈCNIQUES DELS PROJECTORS CINEMATOGRÀFICS TIPUS «FULL DOME», EQUIP DE SO I SISTEMES AUDIOVISUALS

El projecte d'instal·lacions cinematogràfiques i el sistema de so, s'independitzarà del projecte d'arquitectura. Havent-se de redactar un projecte específic per aquesta instal·lació que estarà inclòs dins del projecte global on els seus elements tècnics estaran perfectament integrants amb el projecte d'arquitectura. El sistema «full dome» i sistema de so tindran com a mínim les següents característiques:

Sistema de projecció cinematogràfic «full dome» i 3D:

- Multiprojector de sistema «EdgeBlending» és a dir, amb la propietat de superposar la imatge mitjançant la fusió de diversos projectors que projectin simultàniament amb un solapament imperceptible.-
- Resolució mínima de l'aparell: 4k projecció de tipus 360º i d'experiència immersiva.
- Lluminositat mínima de 4.000 lúmens.





- Relació de contrast: 2.500.000 : 1.
- Vida útil mínima de la làmpada: 20.000h.
- Disposarà de manteniment remot – amb connexió a internet.

Sistema de so:

- El sistema de so, ha d'estar completament integrat en la sala i els aparells no es percebran visualment.
- La qualitat del sistema de so ha de ser acústicament excel·lent i que produeixi efecte evolutiu d'alta fidelitat.
- Cal garantir el so, en les zones centrals crítiques.
- El sistema de so estarà comprès per un sistema d'àudio 7.1 que contindrà altaveus, amplificadores, processadors de senyal, targetes d'interfície, micròfons, i els mecanismes necessaris per garantir un equip complet que reproduïx un so de qualitat.
- Caldrà aportar i justificar els càlculs sonors i la correcta distribució dins el planetari.

Sistema d'il·luminació:

- Es requereix que el sistema d'il·luminació artificial participi en el concepte global del projecte. La il·luminació recrearà una il·luminació ambiental, indirecta i que advoqui cap a les sensacions humanes que desperten misteri, passió i curiositat. La tecnologia desitjada serà de tipus LED de darrera generació.
- El projecte d'il·luminació estarà dissenyat per tècnics especialistes que puguin demostrar i justificar la redacció de projectes d'il·luminació d'alt valor experimental realitzats amb anterioritat.





7.- ALTRES TREBALLS A DESENVOLUPAR

El servei objecte d'aquest contracte ha de donar com a resultat l'obtenció de la documentació i direcció d'obra necessària que doni compliment al present Plec, a la normativa urbanística municipal i a la resta de legislació sectorial que sigui d'aplicació, que permetin completar la seva tramitació administrativa, siguin viables i permetin la licitació, adjudicació, posterior construcció i recepció de les obres corresponents, inclòs el termini de garantia de les obres.

L'objecte d'aquest contracte consisteix en la execució dels serveis tècnics de redacció de la documentació tècnica necessària per la construcció d'un edifici destinat a Planetari digital apte per a divulgatius, culturals i lúdics, així com la Direcció d'Obra que defineixi en el Projecte amb els requeriments de la legislació vigent que sigui d'aplicació.

L'autor o autors de l'oferta que resulti adjudicatària, desenvoluparan, un cop formalitzat el contracte administratiu, el treballs necessaris per desenvolupar el contracte, que inclouran els que consten al punt C del Quadre de Característiques del Contracte que consta al Plec de Clàusules Administratives d'aquest concurs, que de forma sintètica són:

1.- TREBALLS PREVIS

1.1.- Estudi i gestió de serveis afectats

2.- DOCUMENTACIÓ DE PROJECTE

2.1.- Avantprojecte

2.2.- Projecte bàsic (inclou redacció del projecte d'actuació específica i estudi d'impacte i integració paisatgística).

2.3.- Projecte executiu i resta de documentació necessària

2.4.- Estudi de Seguretat i Salut

3.- DIRECCIÓ DE L'OBRA

3.1.- Direcció de les obres

3.2.- Documentació de final d'obra («as built»)

Tota la documentació haurà de definir les característiques i continguts necessaris per la seva tramitació administrativa i obtenció de les preceptives autoritzacions per l'activitat classificada, si s'escau.

També s'inclouen tots els treballs necessaris per incorporar els canvis derivats de la tramitació de l'expedient administratiu per a l'aprovació definitiva del Projecte d'Execució d'acord amb el que preveu la legislació vigent.





Tots els documents, així com els estudis o treballs complementaris necessaris, aniran signats per tècnic competent i, en el seu cas, visats pel col·legi oficial corresponent. La part escrita de tots els documents es farà en llengua catalana i/o en castellà quan sigui necessari.

Els projectes es redactaran com a documents complets, de tal forma que no calgui remetre's, en cap cas, a cap altre document independent, i s'hi descriuran totalment les solucions concretes.

Pel que fa al contingut i al grau de detall de la documentació a lliurar, s'estarà al que estableix el text consolidat del Codi Tècnic de l'Edificació, vigent.

De tota la documentació que sigui necessària per el desenvolupament d'aquest contracte, s'entregarà una còpia en paper i una còpia en format digital que inclogui tota la documentació completa en formats originals editables (.doc, tcq, .dwg, .bc3...) i en format PDF. Tots els documents en paper o digitals aniran signats, en el seu cas, digitalment.

Així, per tant, es tracta de la confecció de tots els documents i apartats necessaris a aquests efectes, a més de l'assistència tècnica necessària per a l'assoliment de l'objecte del contracte, tal com s'estableix a l'apartat C del quadre de característiques del contracte del Plec de clàusules administratives d'aquesta licitació.





8.- DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

Es preveu que els treballs previstos en aquest contracte tinguin una durada estimada màxima de 22 mesos de feina efectiva i es desenvoluparan en els següents terminis:

1.- TREBALLS PREVIS	
Avantprojecte i gestió serveis afectats	1 mes
2.- DOCUMENTACIÓ TÈCNICA - PROJECTES	
Projecte bàsic (Inclou la redacció del projecte d'actuació específica + estudi d'impacte i integració paisatgística).	2 mesos
Projecte executiu	4 mesos
3.- DIRECCIÓ DE LES OBRES	
Direcció i seguiment d'obra	14 mesos
Documentació «as built» i liquidació de l'obra	1 mes

El pas d'una etapa a l'altra requerirà l'aprovació explícita per part de l'Ajuntament de la Canonja de l'etapa anterior i de l'autorització per redactar l'etapa següent. Els terminis o durada de la direcció de l'obra estarà en funció del que determini el Pla de treball del Projecte executiu aprovat. L'inici d'aquesta fase l'establirà l'Ajuntament de la Canonja.

Aquests terminis indicats s'hauran d'ajustar d'acord amb el que es derivi de les preceptives tramitacions dels expedients d'aprovació de projectes i de licitació de les obres.

Abans dels primers quinze dies des de la signatura del contracte, l'adjudicatari haurà de presentar el seu pla de treball de totes les tasques i entregues per al conjunt dels treballs objecte del contracte. Aquest pla de treball en cap cas podrà superar el termini màxim establert anteriorment, de 22 mesos i tindrà el caràcter de compromís en ferm per l'adjudicatari i s'incorporarà com una obligació contractual.

El desenvolupament dels treballs s'adaptarà a allò indicat en el pla de treball, amb les modificacions que, al llarg del seu desenvolupament, puguin establir-se per mutu acord entre les parts, i que caldrà ajustar als terminis i procediments de tramitació dels expedients, així com a les necessitats municipals, si és el cas. El contracte es perllongarà fins a l'entrega completa de l'obra, segons el termini d'execució de les obres que es determini en el projecte i el corresponent període de garantia.





L'adjudicatari haurà de posar en coneixement de l'Ajuntament totes aquelles modificacions que puguin alterar el contingut de la descripció dels treballs a realitzar d'aquest Plec, per la seva valoració i acceptació, si escau.

Els treballs previstos en el contracte inclouen la redacció del Projecte Bàsic i Executiu, redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, redacció del Projecte d'Activitat per la llicència ambiental si s'escau i Direcció d'Obra d'Arquitecte.

9.- PROGRAMA D'USOS DE L'EDIFICI

El programa és anàleg al d'un local d'espectacles:

PROGRAMA USOS - PLANETARI DIGITAL AL CENTRE DE DIVULGACIÓ DE PALEONTOLOGIA			
	nombre locals	útil parcial (m²)	útil total (m²)
ÀREA PRINCIPAL PLANETARI			
Espai principal circular - Planetari	1	400-440	400-440
Vestíbul d'entrada – doble porta.	1	10	15
Estança per l'orador i tecnologia	1	4	6
Servei de guarda-roba	1	5	7
Bany homes	1	6	12
Bany dones	1	6	12
Sortides d'emergència	1	5	5
Accés personal de servei	1	6	10
Espai d'elements tècnics per la climatització	1	6	12
			Entre 479 i 519 m²
URBANITZACIÓ ESPAIS EXTERIORS			
Accessos i entorn pati	1	600	600
			600

10.- DEFINICIÓ DEL PROJECTE

El projecte haurà de contemplar tots els espais definits en el Programa d'usos i és convenient que les propostes s'ajustin en la mesura del possible als seus requeriments i es compleixin la relació d'espais i superfície dels mateixos. Però cap la possibilitat que per raons de distribució, organització de l'edifici i les seves instal·lacions o altres motius, les superfícies dels espais es puguin ajustar, inclús que algun dels serveis annex pugui eliminar-se o agrupar-se, i es poden preveure espais addicionals o amb una distribució diferent a l'assenyalada, sempre i quan aquesta decisió sigui degudament i raonablement justificada com avantatjosa pel funcionament de l'edifici.





Totes aquestes decisions hauran de comptar sempre amb el vist i plau de l'Ajuntament de La Canonja, que realitzaran treballs de supervisió documental.

El projecte haurà de donar solucions que permetin ajustar-se als paràmetres definits en el Programa d'usos detallat anteriorment en les situacions considerades, però en tot cas el projecte contemplarà el següent:

- Disseny dels espais en funció del seu ús d'acord amb el programa de necessitats.
- Adequació normativa vigent pel que fa a l'ús esportiu de la instal·lació i edifici projectat.
- Requeriments de seguretat i control: evitar l'aparició d'espais residuals, garantir la possibilitat de visualitzar fàcilment els espais d'ús públic, i d'identificar inequívocament els recorreguts d'evacuació.
- Requeriments d'eficiència energètica i sostenibilitat, quant a les solucions tècniques i constructives, l'aïllament i confort tèrmic i acústic, i l'ús i manteniment dels materials.

11.- OBLIGACIONS RELACIONADES AMB EL PROJECTE D'EXECUCIÓ

El Projecte haurà d'ajustar-se a allò indicat a l'article 233 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, l'article 18 de la Llei 3/2007, del 4 de juliol, de l'obra pública, l'article 21 i següents del Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals, a la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació, a la Llei 31/1995, de 8 de novembre de Prevenció de Riscos Laborals, així com la restant normativa general o sectorial, a les normes tècniques d'obligat compliment, al present Plec i a les bases tècniques específiques, en el seu cas. També donarà compliment a les ordenances municipals i haurà de seguir les instruccions tècniques i normativa de tot tipus que siguin d'obligat compliment per l'Administració i comprendrà tota la documentació necessària per tramitar tota la documentació tècnica-administrativa per l'inici de l'activitat.

El Projecte proposarà solucions constructives integrades amb l'entorn, preveient materials i sistemes constructius de proximitat amb solucions estandarditzades, provades i comercialitzades.

El Projecte haurà de complir amb las exigències de la Directiva de Eficiència Energètica d'Edificis (2010/31/UE) senyalada per la implantació en 2020 dels anomenats edificis de consum d'energia quasi nul, anomenats nZEB (Nearly Zero Energy Buildings) per que disposin d'un consum d'energia molt reduït.

A Espanya aquesta Directiva està recollida en la modificació del Codi Tècnic de la Edificació *"Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo"*. Aquest Decret es de





aplicació obligatòria a las obres de nova construcció i a les intervencions en edificis existents en els casos establerts.

Amb aquesta modificació del CTE es pretén millorar la qualitat de les envoltants tèrmiques dels edificis i es fomenta l'ús de les tecnologies més eficients i sostenibles pel seu condicionament, amb el que permet aconseguir unes condicions adequades de confort amb la mínima despesa energètica.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de portar el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE dels productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que les desenvolupin.

Son requisits bàsics, conforme a la Llei d'Ordenació de la Edificació, els relatius a la funcionalitat, seguretat i habitabilitat.

S'estableixen aquests requisits amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, procurant projectar els edificis, construir-los, mantenir-los i conservar-los d'una forma que garanteixin aquests requisits bàsics.

La documentació tècnica (gràfica i escrita) es redactarà amb un grau d'exhaustivitat que sigui necessari o es requereixi pels Serveis Tècnics de l'Ajuntament, i en particular de les instal·lacions que hauran de ser autoritzades per organismes oficials.

El Projecte haurà de preveure els aspectes tècnics que estableixi l'Ajuntament i incorporar en la mesura del possible criteris relatius a:

- Sostenibilitat i eficiència energètica, amb la incorporació de sistemes passius que permetin l'estalvi energètic per aconseguir un consum energètic quasi nul d'acord amb els estàndards de balanç quasi zero o edifici NZEB (Net Zero Energy Building).
- Accessibilitat universal d'acord amb la legislació vigent.
- Materials i solucions constructives amb un baix impacte en la salut de les persones i criteris de bioconstrucció.
- Minimització de residus generats i cicle de vida dels materials, tenint en compte la petjada ecològica.
- Baix cost de manteniment.

El Projecte haurà de contemplar mesures d'integració en el paisatge urbà del seu entorn, pel que fa a criteris constructius, materials, cromatismes, etc., que conformin una arquitectura integrada i de qualitat.





Les instal·lacions de l'edifici hauran de connectar-se als punts a l'efecte indicats per les corresponents companyies subministradores i prestadores dels serveis i, en tot cas, hauran de ser de fàcil accessibilitat i de mínim manteniment.

El nou equipament haurà de preveure, com a mínim, les següents instal·lacions:

- Recollida i evacuació separativa de residus
- Sanejament separatiu
- Electricitat
- Gas
- Il·luminació interior i exterior
- Fontaneria i agua calenta sanitària
- Ventilació i calefacció- climatització (si s'escau)
- Telecomunicacions
- Gestió telemàtica
- Anti-intrusió
- Contra incendis

Abans de l'entrega del projecte tècnic complet, l'adjudicatari entregarà un document previ de proposta que es consensuarà amb els serveis tècnics, i servirà de base per a la redacció del projecte definitiu.

De tota la documentació que sigui necessària per al desenvolupament d'aquest contracte, s'entregarà una còpia en paper i una còpia en format digital que inclogui tota la documentació completa en formats originals editables i en format .pdf. Tots els documents en paper o digitals aniran signats, en el seu cas, digitalment.

12.- CONTINGUT MÍNIM DEL PROJECTE D'EXECUCIÓ

El Projecte d'Execució haurà de contenir com a mínim la documentació indicada en:

- *Anejo I Parte 1 de Código Técnico de la Edificación.*
- *Ley 38/99 de Ordenación de la Edificación.*

El Projecte d'Execució inclourà els projectes parcials d'instal·lacions, càlcul i disseny estructural i documentació justificativa del càlcul de la qualificació d'eficiència energètica. En la memòria del projecte es farà referència a aquests i al seu contingut, i s'integraran en el projecte sota la coordinació del projectista, com documents diferenciats de forma que no es produeixi duplicitat en la documentació. En tot cas s'inclourà, a més del previst en l'apartat primer d'aquest annex de prescripcions tècniques, com a mínim el següent:





- Memòria descriptiva i constructiva.
- Documents de justificació del compliment del CTE
- Documents de justificació de normativa d'obligat compliment de la Generalitat de Catalunya i altres reglaments vigents d'aplicació.
- Estudi Geotècnic, si fos el cas.
- Plànol topogràfic de la parcel·la, si procedeix. O aixecament de plànols de l'estat actual o altres.
- Pla de Control de Qualitat.
- Estudi de Gestió de Residus
- Pla d'obra amb expressió del temps de durada dels treballs i imports econòmics mensuals i a origen.
- Plec de Condiciones Tècniques generals i particulars.
- Càlcul i definició del sistema estructural.
- Càlcul i definició del sistema d'instal·lacions de l'edifici.
- Conjunt de plànols generals d'arquitectura, amb definició i detall.
- Pressupost de les obres, amb expressió dels amidaments, preus unitaris i descompostos. S'hauran d'incloure els capítols específics corresponents a les instal·lacions, Estudi de Seguretat i Salut, Estudi de Gestió de Residus, Control de Qualitat, i si procedeix, Estudi de prevenció de riscos laborals d'obres de construcció.
- Estudi de qualificació i certificació d'eficiència energètica de l'edifici.

13.- PROJECTE D'ACTIVITATS PER LLICÈNCIA AMBIENTAL

L'adjudicatari haurà de redactar el projecte per a la sol·licitud de la Llicència ambiental o la documentació per a la comunicació ambiental segons el projecte i la normativa aplicable, si s'escau.

En aquesta fase, el Projectista desenvoluparà la documentació tècnica ambiental, de seguretat i salut pública (projecte d'activitats) i documentació tècnica necessària en matèria d'incendis, redactant el document tècnic conegut com a "separata en matèria d'incendis", en base al que es disposa en la Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Es presentarà en forma de memòria requerida per la normativa de sorolls, escalfament, contaminació acústica, residus i vibracions i, en tot cas, la que determini la normativa de prevenció i control ambiental segons correspongui en funció de les característiques de l'establiment i de l'activitat.





En funció del grau d'incidència ambiental de l'activitat, s'estarà a l'establert en la Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats, que comprèn els règims bàsics d'intervenció administrativa, així com al Decret 112/2010, de 31 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament d'espectacles públics i activitats recreatives.

La classificació de l'activitat identificarà els tràmits associats a la implantació de l'activitat, la seva compatibilitat de l'activitat prevista amb el planejament urbanístic i qualsevol altra documentació que sigui exigible per la legislació sectorial aplicable a l'activitat.

S'elaborarà la documentació tècnica preceptiva necessària per emetre informe en prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis sotmesos al Codi tècnic de l'Edificació establerta per la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments.

La memòria i els plànols necessaris han d'anar acompanyats d'un full inicial on quedin resumides les dades generals de l'activitat, del tècnic redactor i de la documentació presentada i que serà la portada de la documentació de prevenció i seguretat en matèria d'incendis.

14.- DOCUMENTACIÓ TÈCNICA QUE ES FACILITARÀ AL REDACTOR

Tota la documentació urbanística (gràfica i escrita) necessària per definir les característiques del lloc, es troba a disposició de l'adjudicatari en el Registre de Planejament de la Generalitat de Catalunya.

Es facilitarà a l'equip redactor un aixecament topogràfic/planimètric de l'emplaçament, encara que serà responsabilitat de l'equip redactor verificar les seves dades i realitzar sota la seva responsabilitat qualsevol treball de contrast i/o validació.

Pel que fa a l'Estudi Geotècnic, l'Ajuntament de la Canonja en disposa un de l'any 2014 efectuat al centre d'interpretació del Mas de l'Hort de l'Abeurador, el qual té dos nivells estratigràfics, el primer de reblerts de terreny natural fins a cota - 0,3 metres i llims argilosos amb proporcions variables de sorres i graves fins a cota -6 metres, no obstant això, s'efectuarà un nou estudi geotècnic de la zona concreta a ubicar el planetari i s'entregarà a l'equip redactor per a la correcta definició dels fonaments del Projecte Executiu.

També es facilitarà a l'equip redactor la informació que es disposi en relació als serveis i instal·lacions que puguin discórrer pel subsol del mas de l'Hort de l'Abeurador.





15.- DIRECCIÓ D'OBRA D'ARQUITECTE

L'objecte és establir els requisits, concretar els treballs i definir les obligacions que corresponen a la Direcció d'Obra segons el Projecte Executiu redactat, d'acord amb les funcions establertes a la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació.

De forma concreta, els serveis a prestar es relacionen de la següent manera:

- Assistència i assessorament en aspectes tècnics en les reunions entre promotor i contractista.
- Direcció del desenvolupament de les obres d'acord amb el Projecte, aportant el seu coneixement i experiència a l'estudi de les solucions constructives més adients.
- Interpretació dels documents del Projecte, validant o denegant les modificacions proposades pel contractista a la vista de les circumstàncies no previstes en el Projecte.
- Resolució de les contingències que es produeixin a l'obra i coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics.
- Elaboració, conjuntament amb el Contractista, un cop acabada la unitat d'obra corresponent, dels plànols i documents definitoris de la seva execució real.
- Realització de les visites d'obra necessàries pel correcte desenvolupament de l'obra: mínim una visita setmanal a peu d'obra (o les que l'entitat promotora consideri oportunes).
- Emissió d'informes periòdics, puntuals i final, on es detallarà el desenvolupament de les obres amb l'anàlisi de l'acompliment del Programa de treballs, resum de l'estat econòmic i relació d'incidències econòmiques amb propostes de preus contradictoris i documentació fotogràfica quan reflecteixi resta de l'obra.
- Redacció del Llibre d'Ordres i assistències o actes de visita, en cas que no sigui obligatori el llibre.
- Signatura de les actes de comprovació del replanteig i d'inici d'obra, juntament amb el promotor i el contractista.
- Elaboració de la documentació i els plànols de les modificacions del projecte durant l'obra.
- Efectuar els reconeixements i definicions necessaris per garantir la correcta execució del Projecte. Verificació de les dades de control geomètric, replanteig de les obres i control del compliment de les toleràncies geomètriques previstes.
- Elaboració del Certificat final d'obra i Acta de recepció de l'obra signatura juntament amb el contractista i el promotor.
- Certificació final d'obra amb la comprovació de la certificació final i tancament de l'obra.
- Elaboració de l'informe sobre l'estat de les obres al finalitzar el període de garantia.





A petició de l'Ajuntament, la direcció de l'obra emetrà informe en relació amb les peticions o reclamacions del constructor amb incidència en el contracte.

La Direcció de l'Obra i el Contractista no poden introduir durant la seva execució alteracions en les unitats d'obra ni adoptar decisió alguna que pugui implicar la introducció de modificacions sobre el Projecte sense la prèvia aprovació de l'òrgan de contractació de l'Ajuntament.

La modificació del contracte d'obra només procedirà en els supòsits previstos legalment. En aquests casos, la direcció de l'obra sol·licitarà per escrit a l'òrgan de contractació municipal autorització per iniciar el corresponent expedient de modificació del projecte que haurà de ser aprovat per l'òrgan de contractació.

Les discrepàncies entre la direcció de l'obra i el contractista sobre la necessitat o no de qualsevol esmena per discordança en els documents del projecte així com de la solució a adoptar i la seva possible valoració econòmica o altres aspectes, seran resoltes per l'Ajuntament sense que allà pugi ser motiu de paralització o alentiment de l'obra.

16.- OBLIGACIONS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

L'Estudi de Seguretat i Salut definirà, en fase de projecte d'execució, els riscos que es poden presentar durant el desenvolupament de les obres i les mesures de seguretat corresponents. Aquest estudi es concretarà en el Pla de Seguretat i Salut que haurà de realitzar el Contractista.

L'estructura i continguts de l'Estudi de Seguretat i Salut s'adequaran als que determina la normativa d'aplicació.

El Contractista està obligat al compliment de la legislació general i sectorial aplicable en matèria de seguretat i salut respecte dels treballadors adscrits a la contracta.

En el supòsit de concurrència de treballadors del contractista amb altres treballadors en un centre de treball municipal, l'Ajuntament vetllarà pel compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses que presenten serveis corresponents a la pròpia activitat en els termes establerts pel Reial Decret 171/2004, de 30 de gener, pel qual es desenvolupa l'art, 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.





Juntament amb la notificació de la resolució o acord d'adjudicació, l'Ajuntament facilitarà a l'empresa que resulti adjudicatària del contracte la informació que es refereix l'article 7 del Reial Decret 171/2004, relativa a l'avaluació de riscos del centre de treball, mesures de prevenció i mesures d'emergència que s'han d'aplicar, sense perjudici de qualsevol altra documentació complementària que es pugui proporcionar, quan correspongui.

En el mateix acte, l'Ajuntament requerirà al contractista la documentació que es refereix l'article 10.2 del Reial Decret 171/2004, que haurà de ser presentada abans de formalitzar-se l'acta de prestació del servei contractat.

17.- EQUIP REDACTOR

L'equip tècnic encarregat de l'execució d'aquest contracte anirà encapçalat per un arquitecte superior, titulat competent d'acord amb les obligacions descrites pel vigent text de la Llei d'Ordenació de l'Edificació i el Codi Tècnic de l'Edificació, que tindrà la consideració de Director de l'equip i serà el tècnic responsable i coordinador amb la resta del seu equip, que a la vegada interlocutor amb els serveis tècnics de l'Ajuntament de la Canonja.

L'equip redactor incorporarà en cada fase dels treballs aquells altres professionals que siguin necessaris i legalment exigibles per al seu desenvolupament. A més, també podrà incorporar, en qualitat de membres integrants o com a col·laboradors, altres professionals experts en els diferents camps del procés de l'edificació.

El Director de l'equip serà el responsable d'aquest equip de treball i de la seva coordinació. En cas de desenvolupar-se treballs sectorials d'un àmbit professional clarament delimitat, la documentació que es generi podrà anar signada pel membre de l'equip a qui correspongui.

Malgrat això, la redacció dels diferents documents hauran de ser revisats i rebre el vistiplau del Director de l'equip.

L'autoria dels treballs descrits recaurà en l'equip redactor. L'autor o autors dels documents es responsabilitzaran plenament de les solucions plantejades (definicions, càlculs, amidaments i altres continguts de la documentació).

El Director de l'equip, assistit pels tècnics del seu equip que consideri, a més de les obligacions descrites per la Llei d'Ordenació de l'Edificació i el Codi Tècnic de l'Edificació, també serà l'encarregat de:





- Confecció d'informes, amb dossier fotogràfic, si escau, en format digital explicatiu dels procediments de posada en obra de les diferents partides d'obra, analitzant capítols d'obra genèrics o particulars que es considerin necessaris per un bon coneixement del construït. En aquest informe s'inclouran capítols específics de seguiment econòmic, de control temporal, de qualitat i de seguretat i salut, si és el cas.
- Emissió de certificats derivats de l'obra, en especial el certificat de declaració d'obra nova necessari per a la inscripció registral de l'obra.
- Elaborar i subscriure la documentació de l'obra executada per lliurar-la al promotor.
- Fer el seguiment del Pla d'obra tenint cura del seu compliment, verificant a l'obra si els mitjans materials i les diverses subcontractes es realitzen en els temps adequats, comunicant periòdicament a la propietat el grau de compliment d'aquest Pla d'obra i establir, en el seu cas, les mesures correctores que fossin necessàries en cas de desviació.
- Redacció del procediment de recepció de l'obra, establint els mecanismes de proves de les instal·lacions, confeccionant les llistes de repassos, proposant al contractista i donant coneixement a la propietat de totes aquelles mesures correctores que foren necessàries per una correcta recepció de l'obra
- Elaborar la relació dels industrials i subministradors que han intervingut a l'obra; les característiques dels materials, elements i dispositius ocults que requereixin manteniment.
- Revisió i control dels projectes de legalització de les instal·lacions realitzades i de la seva execució.
- Seguiment de l'estat de l'obra durant el període de garantia, proposant i controlant la reparació dels desperfectes de l'obra causants per una inadequada execució de la mateixa, per part del contractista adjudicatari.
- Elaboració d'un informe previ al venciment del termini de garantia, en que costi l'estat de les obres per procedir, si escau, a la seva liquidació.

Tots els treballs o estudis sectorials no redactats per l'adjudicatari però que, atesa la seva vinculació amb l'objecte de l'encàrrec aconsellin la seva incorporació com a documents necessaris per al correcte desenvolupament de l'objecte del contracte, es ressenyaran o reproduiran com annexos, amb expressa ressenya de la font i/o autoria.

En tota la durada del contracte l'arquitecte Director de l'equip serà l'interlocutor amb l'Ajuntament i amb altres administracions, entitats o organismes necessaris per raó de les seves competències, així com amb l'empresa contractista encarregada de l'execució de les obres. En cap cas podrà delegar en un altra membre del seu equip sense l'acceptació expressa per part de l'Ajuntament. En cas contrari, es considerarà causa de rescissió del contracte.





18.- COMPOSICIÓ MÍNIMA DE L'EQUIP REDACTOR I ATRIBUCIONS

L'equip tècnic proposat pel adjudicatari haurà d'estar format almenys per un nombre mínim de tècnics per poder desenvolupar la documentació que li correspongui dins l'àmbit professional de les seves competències legalment reconegudes i assumir les funcions i responsabilitats dels agents de la edificació definides per la Llei 38/1999, de 5 de novembre d'Ordenació de la Edificació.

Es preveu que la composició mínima de cada equip, així com les titulacions acadèmiques de cadascun dels seus integrants, haurà de ser la següent:

- ARQUITECTE encarregat de la redacció del Projecte Bàsic i Executiu, així com de la Direcció de les obres corresponents, serà el coordinador de l'equip redactor i de la direcció facultativa, així com l'interlocutor amb l'Ajuntament.
- ARQUITECTE/ENGINEYER encarregat de l'assessorament i/o càlcul del sistema estructural de l'edifici, així com la interpretació de l'Estudi geotècnic facilitat per l'Ajuntament per plantejar la solució idònia per la fonamentació.
- ARQUITECTE/ENGINEYER encarregat/s de la redacció dels projectes parcials de les instal·lacions, especialista en il·luminació i de la direcció de les obres corresponents, amb les especialitats i competències legalment reconegudes per cadascuna de les instal·lacions.
- ENGINEYER/SIMILAR encarregat/s de la redacció dels projectes parcials de les instal·lacions audiovisuals, especialista de videoprojecció, so, acústica i/o domòtica. Per la part referida al projector planetari i annexes tecnològics.
- ARQUITECTE/ENGINEYER/ARQUITECTE TÈCNIC encarregat/s de redactar l'Estudi de Seguretat i Salut en fase de Projecte.

El projecte tècnic per la sol·licitud de la Llicència Ambiental podrà ser redactat per qualsevol dels tècnics de l'equip amb competències legalment reconegudes per al fi.

Es consideraran vàlides, per desenvolupar les funcions anteriorment citades, aquelles noves titulacions que resultin habilitades per al seu exercici professional amb competències plenament reconegudes.

19.- OBLIGACIONS DE L'EQUIP TÈCNIC





L'equip tècnic responsable de la execució del contracte, assumirà les següents obligacions amb caràcter general:

- Aconseguir tota la informació possible i/o dades que siguin necessàries per la correcta elaboració del projecte d'execució i projectes parcials d'instal·lacions així com el corresponent estudi de seguretat i salut.
- Realitzarà la comprovació de totes les dades físiques i urbanístiques, econòmiques i legals que afectin a l'actuació i que influeixin en els projectes i l'execució de les obres. En qualsevol cas, els tècnics redactors hauran d'efectuar per la seva part totes les comprovacions de materials per tal de conèixer-ne l'estat actual. També serà responsabilitat de l'equip redactor comprovar la precisió i exactitud dels aixecaments disponibles, i realitzar els aixecaments planimètrics addicionals i estudis geotècnics addicionals si fossin necessaris (previstos en la quantificació de l'import del servei) per a la correcta definició del Projecte.
- Efectuarà la presa de dades, aixecaments, informes i plànols que siguin necessaris, com per exemple:
 - o Plànols de situació, urbanístics.
 - o Situació i punts de connexió de serveis, instal·lacions i infraestructures existents, amb indicació de la seva capacitat i possibilitat de connexió, d'acord amb les dades facilitades per l'Ajuntament, possibles entitats implicades i les companyies subministradores, prèvia sol·licitud dels informes preceptius.
 - o Dimensions, dades topogràfiques, cotes, l·lindars i límits de l'actuació.
 - o Qualificació, condicions urbanístiques i ordenances d'aplicació que puguin afectar a l'actuació, així com d'altres normatives (patrimoni, aigües, etc...)
- Assumirà els treballs relacionats amb les condicions especials d'execució, així com la acreditació de criteris socials, mediambientals i d'igualtat de gènere que es puguin preveure, tant en la present contractació, com en la contractació de l'execució de les obres corresponents.
- Durà a terme la gestió de tots els tràmits siguin necessaris davant de les administracions competents per la obtenció de permisos i l·licències referents al projecte redactat, a l'execució de les obres i la posada en funcionament de la instal·lació.
- Durant el període de redacció de totes les fases del projecte, es convocaran reunions de seguiment del mateix, entre l'equip redactor i els tècnics de l'Ajuntament. El calendari i periodicitat d'aquestes reunions serà acordada entre ambdues parts a l'inici dels treballs, podent ser setmanals, o de menor freqüència, en funció de la complexitat de la fase corresponent.

20.- PRESSUPOST DEL CONTRACTE I JUSTIFICACIÓ





El pressupost de contracte dels serveis objecte d'aquest plec, amb els continguts mínims especificats anteriorment, no podrà excedir l'import de **115.228,24 €**, sense IVA, (CENT QUINZE MIL DOS-CENTS VINT-I-VUIT AMB VINT-I-QUATRECÈNTIMS d'EURO MÉS el 21% IVA). Aquest és el preu màxim que es pot ofertar per aquells que concorrin a aquesta licitació.

El pressupost base de licitació del contracte es desglossa de forma genèrica a continuació:

Concepte	Import	IVA (21%)	TOTAL
Estudi de serveis afectats, Avantprojecte i Projecte Bàsic. (Inclou projecte d'actuació específica i EIIP).	37.411,77 €	7.856,47 €	45.268,24 €
Projecte Executiu, Projecte d'activitat.	32.067,23 €	6.734,12 €	38.801,35 €
Certificació, estat final d'obra, DET	5.344,54 €	1.122,35 €	6.466,89 €
Estudi i coordinació Seguretat i Salut (fase projecte).	8.337,48 €	1.750,87 €	10.088,35 €
Direcció d'Obra (Arquitecte)	32.067,23 €	6.734,12 €	38.801,35 €
TOTAL	115.228,24 €	21.176,47 €	139.426,18 €
TOTAL IVA INCLÒS			139.426,18 €

Un cop aplicada la superfície aproximada de l'actuació 500,00 m² corresponents a l'edificació i uns 600,00 m² corresponents a la urbanització de l'entorn, el pressupost d'execució material de referència resultant és de 800.000,00 €, que es correspon a 1.600 €/m² de PEM de mitjana per l'edificació i 67,2268 €/m² de PEM de mitjana pels treballs d'urbanització i condicionament del entorn, valors que s'obtenen a partir de les mitjanes de valors unitaris de projectes similars redactats i aprovats prèviament per l'Ajuntament de la Canonja.

Els honoraris professionals es calculen segons la següent expressió $H = P \times C$ (€)





Sent:

H = Honoraris totals en Euros

P = Cost de les obres PEM

C = Percentatge d'aplicació.

En aquest cas es pren com a cost de les obres el pressupost de referència i un percentatge d'aplicació de $C=12,72\%$ atenent a un principi de complexitat tècnica de l'edificació, de l'equipament, així com els sistemes tècnics que l'integren i que d'acord amb els honoraris aplicats normalment en diferents encàrrecs similars, i que deriven de l'antic barem orientatiu d'honoraris del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, el qual es pren només a efectes indicatius i no normatius.

$H = 840.336,08 \text{ €} \times 12,72 \% = \mathbf{106.890,76 \text{ €}}$ (IVA no inclòs) per la redacció del projecte.

$H = 32.067,23 \text{ €} \times 0,26 = \mathbf{8.337,48 \text{ €}}$ (IVA no inclòs) per la redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Honoraris totals = **115.228,24 €**

S'estima igualment que aquest percentatge d'aplicació és apropiat per a una licitació que no estarà sotmesa a cap tipus de baixa econòmica. (per al cas que sigui un concurs on només compti el resultat de la millor documentació gràfica i proposta aportada)

Aquests imports inclouen qualsevol treball complementari que sigui necessari per a la redacció dels projectes o la resta de tràmits necessaris per l'assoliment de l'objecte del contracte, de manera que la documentació sigui completa per executar l'obra projectada i pugui ser entregada amb totes les garanties i autoritzacions necessàries per a ser utilitzada, d'acord amb la legislació vigent.

Un cop realitzats els treballs de cadascuna de les parts indicades objecte d'aquest contracte i comptin amb el vistiplau de l'Ajuntament, l'adjudicatari haurà de presentar la factura corresponent al percentatge indicat a la taula anterior per cadascun dels treballs, aplicat a la seva oferta, per la seva aprovació i pagament.

La part corresponent a la direcció d'obres, s'abonarà en proporció amb el desenvolupament de les obres, d'acord amb les certificacions d'obra realment executada i aprovades per l'Ajuntament.

De forma motivada i justificada, les parts d'aquest contracte podran aprovar desglossar aquests pagaments sense alterar-ne els totals indicats per cada concepte, sempre que es corresponguin a conceptes concrets del desenvolupament del contracte.





Seran a càrrec de contractista tots els mitjans materials, tècnics i humans, així com els desplaçaments i dietes necessaris per a desenvolupar tots els treballs d'aquest contracte.

Els participants accepten el pressupost pel sol fet de presentar-se al concurs.

Els honoraris no s'alteraran en funció del cost de les obres.

21.- FORMA DE PAGAMENT

El contractista té dret a l'abonament, conforme als preus convinguts, dels serveis que realment executi amb subjecció al contracte atorgat, a les seves modificacions aprovades i a les instruccions donades per l'Administració, sent la forma de pagament i la seva periodicitat la següent:

Forma de pagament de la Redacció dels treballs previs i del Projecte Bàsic	Un cop efectuada l'entrega dels treballs previs i estudi dels serveis afectats, i aquests siguin informats favorablement pels serveis tècnics municipals.	10% del total d'honoraris
	Un cop efectuada l'entrega del Projecte Bàsic, i aquest sigui informat favorablement pels serveis tècnics municipals.	20% del total d'honoraris
Forma de pagament de la Redacció del Projecte Executiu + Projecte d'Activitat.	Un cop efectuada l'entrega del Projecte Executiu més projecte d'activitat, i aquest disposi de la documentació completa per efectuar-ne la tramitació d'aprovació.	30% del total d'honoraris
	Un cop el Projecte Executiu + projecte d'activitat, sigui aprovat definitivament per l'Òrgan municipal competent.	10% del total d'honoraris
Forma de pagament de la Direcció Facultativa de les obres	S'emetran factures mensuals d'acord amb el % d'obra executada i fins al màxim d'honoraris d'aquesta fase (25% del total)	25% del total d'honoraris
	En el moment del lliurament de la documentació final d'obra, la liquidació final de les obres, i la legalització de les instal·lacions i edificació.	5% del total d'honoraris





Ajuntament de
la Canonja

Daniel Marcelo Martí
Arquitectes municipals,

Roser Capdevila Solé

La Canonja, document signat electrònicament a la data del marge.

