



AJUNTAMENT DE
FORNELLS DE LA SELVA

DOCUMENT TÈCNIC:

Condicions, directrius i criteris tècnics per a la redacció del Plec de Prescripcions Tècniques per la contractació del servei de redacció del “Projecte d’ampliació del pavelló d’esports i l’estudi de seguretat i salut”, situat a la zona esportiva “El Molí” de Fornells de la Selva

1.- Antecedents i objecte:

L'ajuntament de Fornells de la Selva es va adherir al Pla de serveis d'assistència jurídica en matèria de contractació pública als municipis de la comarca del Gironès aprovat pel Consell Comarcal del Gironès, en endavant CCG, mitjançant acord de Ple de data 29 de setembre de 2021.

El Ple de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en data 25 d'octubre de 2023, va aprovar la delegació al Consell Comarcal del Gironès l'exercici de les competències municipals en relació amb la contractació del servei de redacció del Projecte d'ampliació del pavelló municipal d'esports i l'estudi de seguretat i salut de l'Ajuntament de Fornells de la Selva.

S'ha sol·licitat un document tècnic per tal d'establir les condicions, directrius i criteris tècnics a considerar en el Plec de Prescripcions Tècniques per a la contractació del servei de redacció del “Projecte d'ampliació del pavelló d'esports i l'estudi de seguretat i salut”, situat a la zona esportiva “El Molí” de Fornells de la Selva.

2.- Programa de necessitats:

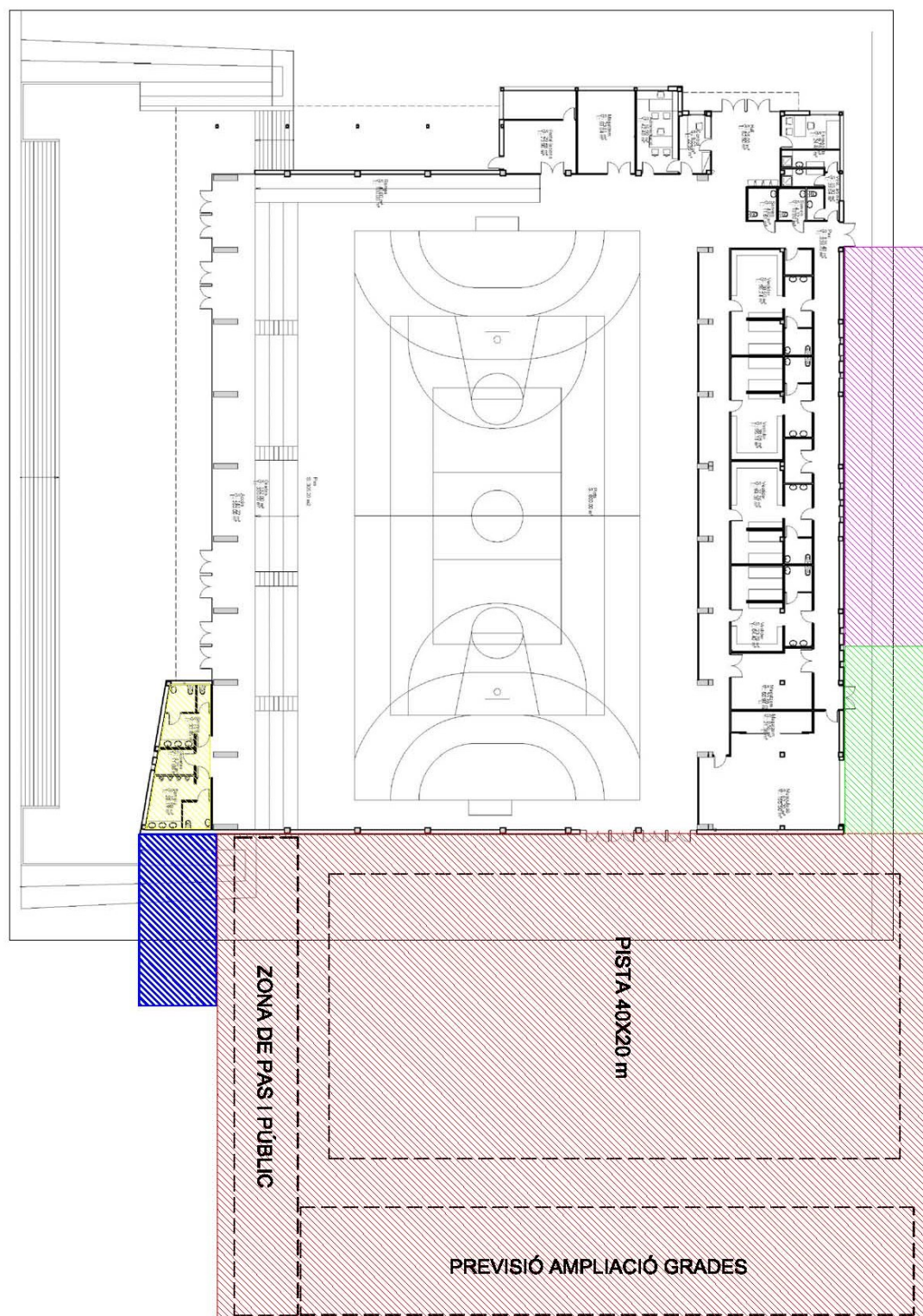
L'Ajuntament de Fornells de la Selva ha definit el següent programa de necessitats:

- Projectar l'ampliació del pavelló d'esports pel sector est i nord de l'edifici existent amb una superfície aproximada de 2.000 m2 per tal d'acollir principalment els següents espais:
 - a) Una pista de handbol reglamentària (40 x 20 metres).
 - b) Unes grades o espai per visualitzar per part del públic les activitats esportives situat a la banda sud i que disposin del sistema de calefacció de tubs radiants.
 - c) Previsió d'un espai per a noves grades a la banda est (veure croquis adjunt).
 - d) L'Ampliació del gimnàs existent pel sector nord fins al límit de la zona d'aparcament.
 - e) L'Ampliació dels vestuaris existents pel sector nord fins al límit de la zona d'aparcament.
 - f) Ubicació del servei de bar en els actuals serveis higiènics.
 - g) Ubicació d'uns nous serveis higiènics accessibles des del pavelló actual i des de la futura ampliació.
 - h) A més a més, cal preveure la urbanització de l'entorn pel correcte funcionament de tot el conjunt sense afectar la pista d'Skate existent.

S'adjunta croquis esquemàtic de la situació dels nous espais:



AJUNTAMENT DE
FORNELLS DE LA SELVA



- | | |
|---|---|
|  AMPLIACIÓ PAVELLÓ PISTA |  AMPLIACIÓ SERVEIS HIGIÈNICS |
|  AMPLIACIÓ GIMNÀS |  UBICACIÓ SERVEIS BAR |
|  AMPLIACIÓ VESTUARIS | |



AJUNTAMENT DE
FORNELLS DE LA SELVA

3.- Criteris a seguir en el desenvolupament dels treballs:

3.1.- Criteris generals per a l'execució del contracte

1. El projecte i tota la documentació relacionada haurà de preveure l'execució de l'obra en dos fases. Fase 1: Ampliació de la pista, zona de bar, serveis higiènics i ampliació gimnàs i Fase 2: Ampliació vestidors.
2. El projecte haurà de referir-se a una obra completa susceptible de ser entregada a l'ús general.
3. El control del desenvolupament del projecte s'haurà de realitzar d'acord amb els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el que estableixi la normativa vigent.

3.2.- Bases per a la redacció del projecte

L'encàrrec ha de comprendre tots els treballs previs i l'elaboració de tota la documentació necessària que possibiliti la licitació i la total execució de les obres de construcció de l'ampliació del pavelló i s'ha d'ajustar al que estableix la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector públic, el Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques en tot allò que no s'oposi a la nova llei, el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals (Decret 179/1995 de 13 de juny), i la resta de la normativa que sigui d'aplicació. També seran d'aplicació totes les normatives tècniques vigents en matèria d'edificació, activitats i d'urbanització.

3.3.- Pressupost màxim de referència

El pressupost base de licitació de les obres d'edificació projectades tenint en compte un nivell d'acabats mitjà d'acord amb els estàndards habituals haurà de ser igual o inferior a 2.159.850 €, IVA inclòs, amb el següent detall:

PEM	2.600.00,00 €
DGE (13,00%)	338.000,00 €
BI (6%)	156.000,00 €
	3.094.000,00 €

+21% IVA	649.740,00 €
Pressupost estimat	
	3.743.740,00 €

3.4.- Paràmetres de definició del projecte

El projecte haurà d'aportar una solució que s'ajusti als següents paràmetres:

- Adequar-se a les normatives i ordenances municipals vigents.
- Adequar-se a les normatives tècniques i d'activitats vigents.
- Adequar-se a la realitat i necessitats municipals.
- Afavorir la màxima polivalència i seguretat de les persones usuàries.
- Tenir en compte criteris de sostenibilitat i d'eficiència energètica.
- Incorporar els criteris de manteniment de l'edifici al llarg del temps.
- Potenciar el criteri d'accessibilitat mitjançant l'aplicació del disseny per a qualsevol col·lectiu: infants, gent gran, persones amb discapacitat física o sensorial, etc.
- Incorporar els criteris de: funcionalitat, disseny, materials i sistemes definits en els corresponents apartats del present document.
- Ajustar-se al cost de referència definit al punt 3.3.



AJUNTAMENT DE
FORNELLS DE LA SELVA

3.5. Autoria dels treballs

El projecte objecte de l'encàrrec estarà signat pel/per la tècnic/a redactor/a, en la seva qualitat d'autor/a. En cas que alguna part dels treballs o documents requereixi un/a altre/a tècnic/a especialitzat/da, anirà signada per tots dos, a excepció de l'estudi geotècnic i l'estudi de seguretat i salut. Tots els tècnics intervinents hauran de tenir les competències i atribucions professionals corresponents en cada cas.

3.6. Terminis de lliurament total i parcial

El termini de lliurament total dels treballs és de 6 mesos, desglossat en les següents entregues:

Entrega 1

En el termini d'un mes a partir de l'endemà de la formalització del contracte, caldrà entregar una proposta a nivell d'avantprojecte pel que fa als aspectes arquitectònics i a la definició volumètrica i constructiva de l'edifici a l'Ajuntament per al seu vist-i-plau. El termini entre l'entrega i la resposta municipal interromp el de lliurament final del projecte.

Entrega 2

Un cop l'Ajuntament doni el vist-i-plau del document avantprojecte (Entrega 1) en un termini de 2 mesos caldrà entregar el projecte bàsic a l'Ajuntament per al seu vist-i-plau. El termini entre l'entrega i la resposta municipal interromp el de lliurament final del projecte.

Entrega 3

Un cop l'Ajuntament doni el vist-i-plau del projecte bàsic (Entrega 2) en un termini de 3 mesos es farà l'entrega definitiva de tota la documentació (Projecte bàsic + executiu amb una separata per a cadascuna de les fases).

4. PRESTACIONS

4.1. CONTINGUT DEL PROJECTE

La documentació d'aquest treball s'ajustarà al següent esquema general. Haurà d'existir total coherència i correlació entre les dades dels Plànols, la Memòria, l'Estat d'Amidaments, el Pressupost i el Plec de Condicions Tècniques. En cap cas podran servir les normes contingudes en el Plec per justificar l'omissió d'estudis o descripcions que a judici de l'Autor del Projecte hagin d'integrar el projecte.

4.1.1. Memòria

Aquest document recollirà, de forma resumida i tan entenedora com sigui possible, l'exposició de la totalitat del projecte i dels criteris bàsics utilitzats en la seva elaboració, de forma que de la seva lectura se'n desprengui un coneixement complet i suficient de les obres a realitzar.

4.1.1.1 Índex

Relació paginada de la documentació de la memòria.



AJUNTAMENT DE
FORNELLS DE LA SELVA

4.1.1.2 Antecedents

a) Resum de les premisses i condicionants de l'encàrrec:

- Programa d'usos i necessitats.
- Avantprojecte previ.
- Altres estudis previs (geotècnic, topogràfic, etc.)

b) Propietat del sòl i dades urbanístiques

c) Descripció de les característiques del terreny (morfològiques i geotècniques):

- Límits i condicionants físics propers: morfologia, edificacions, torrents, vegetació, determinació d'elements a enderrocar i elements singulars a conservar.
- Resum de les característiques geotècniques bàsiques que incideixen en el projecte.
- Característiques climatològiques: insolació, pluviometria, temperatura i higrometria, vents dominants, etc.

d) Descripció dels serveis afectats.

4.1.1.3 Descripció del projecte

a) Memòria descriptiva de la solució adoptada, d'acord amb els paràmetres de definició de l'apartat 3.4 i quadre de superfícies del projecte.

b) Justificació del compliment de la normativa urbanística i les ordenances municipals.

c) Justificació del compliment de la normativa tècnica d'aplicació d'acord amb les prestacions de l'edifici (Seguretat en cas d'incendi, seguretat d'utilització i accessibilitat, salubritat, control del soroll, limitació de la demanda i el consum energètic, materials i sistemes, etc.).

d) Memòria de l'estructura de l'edifici.

e) Memòria de les instal·lacions de l'edifici que inclogui la seva legalització i registre.

f) Memòria d'enderrocs i residus de la construcció d'acord amb les normatives vigents: Compliment Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció, el Decret 161/2001, que modifica parcialment l'anterior i el Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, que regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició.

4.1.1.4 Descripció de l'obra

Memòria constructiva amb la descripció de l'obra. Haurà d'incloure totes les unitats d'actuació principals:

- Enderrocs
- Condicionament del terreny i moviment de terres
- Estructures i fonamentació
- Coberta
- Façana
- Revestiments
- Pavimentació
- Mobiliari
- Fusteria
- Urbanització exterior
- Instal·lacions proposades i la seva connexió amb les existents.
- Sistemes de control.
- Legalització i registre d'instal·lacions.
- Altres.



AJUNTAMENT DE
FORNELLS DE LA SELVA

4.1.1.5 Manifestació expressa i justificada que el treball comprèn una obra completa no fraccionada

D'acord amb els articles 13 i 14 del Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals, Decret 179/1995 del 13 de juny.

4.1.1.6 Proposta de classificació del contractista

Atès que el PEC serà superior a 500.000 € caldrà realitzar la proposta de classificació del contractista.

4.1.1.7 Resum del pressupost

a) Pressupost de l'obra:

- Cost d'obra o Pressupost d'Execució Material (PEM), inclou la legalització de les instal·lacions i escomeses.
- Pressupost d'Execució per Contracte (PEC), inclou les despeses generals i el benefici industrial, indicant l'IVA desglossat.

b) Costos Unitaris:

- Preu per metre quadrat.
- Preu per metre lineal.

4.1.2. Annexos a la memòria

4.1.2.1. Programa de desenvolupament dels treballs de l'obra

S'han de definir, de manera esquemàtica i indicativa, les previsions dels terminis d'execució de l'obra i de les activitats previstes.

4.1.2.2. Programa de control de qualitat

En aquest apartat s'ha d'incloure el programa de control de qualitat, on s'especificarà el tipus d'inspecció i d'assaigs a realitzar per cada treball. Ha d'incloure com a mínim:

- Les característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i materials, així com les condicions de subministrament, les garanties de qualitat i els controls de recepció que s'han de realitzar.
- Les característiques tècniques de cada unitat d'obra, indicant les condicions d'execució i les verificacions i controls a realitzar per tal de comprovar que s'ajusten al projecte.
- Les verificacions i proves de servei finals a realitzar per tal de comprovar les prestacions finals de l'obra acabada.

4.1.2.3. Justificació de preus

- S'ha d'especificar la relació de cost horari de la mà d'obra i de la maquinària necessària i el cost unitari dels materials a peu d'obra.
- Per cada unitat d'obra s'ha de justificar la composició del preu amb les hores necessàries de mà d'obra, ajustades al convenis col·lectius vigents, la maquinària i les unitats dels diferents materials que la componen.
- S'han d'indicar els costos directes i indirectes de cada preu (amb el percentatge de cost indirecte).

4.1.2.4. Estudi de Seguretat i Salut

Ha de ser redactat pel tècnic/a adjudicatari o per un tècnic/a competent designat pel tècnic/a contractat i ha d'ajustar-se al contingut següent:



AJUNTAMENT DE
FORNELLS DE LA SELVA

a) Memòria descriptiva

- Justificació de la redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut (RD 1627/1997 de 24 d'octubre de disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció).
- Es relacionaran els procediments, equips i mitjans a emprar, especificant els riscos evitables amb les seves mesures tècniques, així com els inevitables amb indicació de les mesures preventives.
- Caldrà tenir en compte les condicions de l'entorn, i es determinarà el procés constructiu i l'ordre d'execució dels treballs, establint l'anàlisi de riscos i mesures preventives.
- Es descriurà la dotació de serveis sanitaris en l'obra.
- Continuarà mesures específiques relatives als treballs que impliquin riscos especials (proximitat a línies d'alta tensió, ús d'explosius, muntatge i desmuntatge d'elements prefabricats pesats, etc.).
- També es farà esment de les previsions i informacions per realitzar, amb la deguda seguretat, els treballs posteriors de reparació i manteniment.

b) Plec de condicions particulars

Es relacionaran les normes i els reglaments aplicables i les prescripcions sobre l'ús i conservació dels equips i mitjans de seguretat de protecció personal i col·lectiva.

c) Plànols

Es poden emprar els plànols de planta i seccions del Projecte per indicar les proteccions a establir, complementant-se amb esquemes i gràfics per a una millor comprensió de les mesures preventives proposades.

d) Amidaments

Contemplarà les unitats de seguretat i salut projectades.

e) Pressupost

Quantificarà la despesa per a l'execució del que es preveu en l'Estudi de Seguretat i Salut. Cal incloure aquest pressupost com un capítol més del Pressupost general de l'obra.

4.1.2.5. Annex de compliment de la normativa d'incendis

El projecte ha de preveure la documentació necessària per tal que es pugui verificar que el projecte tècnic presentat s'ajusta a la normativa vigent de prevenció i seguretat en matèria d'incendis, tal i com estableix la Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Aquesta documentació haurà de tenir el contingut establert en el document redactat pel servei de prevenció de la Generalitat de Catalunya anomenat "documentació tècnica per efectuar la intervenció administrativa prèvia de control preventiu per part de la Generalitat (Llei 3/2010 i normes de desenvolupament)", consistent en:

Memòria tècnica

M1. Dades generals

M2. Antecedents

M3. Normativa aplicable



AJUNTAMENT DE
FORNELLS DE LA SELVA

- M4. Propagació Interior
- M5. Propagació exterior
- M6. Evacuació dels ocupants
- M7. Instal·lacions de protecció
- M8. Intervenció de Bombers
- M9. Resistència estructural

Annexos

- Annex 1: Càlcul de la densitat de càrrega de foc
- Annex 2 : Disseny basat en prestacions (PBD)
- Annex 3: Excepcionalitats

Plànols

- P1. Plànol de situació i emplaçament
- P2. Plànols de distribució. Alçats i Seccions
- P3. Plànols de limitació de la propagació interior i exterior de l'incendi
- P4. Plànols d'evacuació dels ocupants
- P5. Plànols d'instal·lacions de protecció contra incendis

4.1.2.6. Annex de compliment de la normativa ambiental

Donat que d'acord amb l'article 57 de la Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats, l'avaluació ambiental de l'equipament ha d'integrar-se dintre de la tramitació del projecte corresponent, s'haurà d'aportar documentació que contingui la descripció detallada de l'activitat i les instal·lacions, pel que fa al vector ambiental.

4.1.2.7. Annex d'accessibilitat

El projecte ha de preveure l'accessibilitat des d'un punt de vista global, i garantint el disseny per a tothom, en tots els espais, instal·lacions i elements projectats, i afavorir la interrelació i integració dels diferents grups socials.

S'evitaran actuacions puntuals residuals i discriminatòries.

Els criteris a seguir seran els següents:

- Es justificarà el compliment de la Llei 13/2014 de 30 d'octubre d'accessibilitat, del Decret 135/1995 de 24 de març d'aprovació del codi d'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques segons el Codi d'Accessibilitat de Catalunya, Decret 209/2023 de 28 de novembre d'aprovació del codi d'accessibilitat i del Decret Bàsic del CTE DB-SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat.
- Es justificarà el compliment de l'ORDRE TMA/851/2021, de 23 de juliol, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics.
- Tenir cura amb els criteris d'il·luminació, amb la utilització de diferents materials, i amb la ubicació dels diferents elements, per facilitar la utilització de l'espai públic a les persones amb discapacitat visual.
- Incorporar elements informatius i d'orientació. Preveure els rètols amb alt relleu i/o sistema Braille.
- Tenir en compte criteris d'ergonomia: alçada del mobiliari, materials, posició, etc.
- Justificar que els trajectes de vianants no tenen obstacles i són el més planers possible.



AJUNTAMENT DE
FORNELLS DE LA SELVA

4.1.2.8. Annex de Sostenibilitat

Aquest annex haurà de justificar i descriure les principals decisions de disseny preses i els valors del projecte en matèria de sostenibilitat amb l'objectiu de tendir cap a una construcció més sostenible. Els criteris són els següents:

- La determinació dels condicionaments climàtics: insolació, pluviometria, temperatura i higrometria, vents dominants, etc.
- El disseny arquitectònic de mesures actives i passives adaptades al lloc.
- La tria de materials i sistemes constructius amb el menor impacte ambiental.
- L'optimització funcional de l'edifici.
- Utilització de materials de mínim impacte ambiental, tenint en compte: el seu procés de fabricació, el lloc de procedència, les possibilitats de reutilització i reciclabilitat i el seu potencial contaminant.
- Considerar la desconstrucció al final de la vida útil de l'edifici.
- Captació solar passiva, protecció passiva de l'asolellament, ventilació natural, vegetació com a element d'ombreig natural, etc.
- La utilització de sistemes energètics eficients que minimitzin els consums.
- Criteris d'optimització de les instal·lacions, que seguiran les directrius de l'apartat d'instal·lacions de l'annex 1. Qualsevol millora o canvi d'aquests criteris serà consensuada amb l'Ajuntament sota criteris tant de sostenibilitat com de manteniment de les instal·lacions.

a. Materials prohibits:

- Plom (per canonades i pintures)
- Amiant
- Escumants i blocs d'escumes amb CFC, SFC i HCFC. L'ús més important dels HCFC (Hidro-clorofluorocarbonis) i CFCs (Clorofluorocarbonis) és com a escumant: esprai de poliuretà i blocs d'escuma.
- Fusta tropical no certificada amb certificats reconeguts oficialment com ara el FSC (Forest Stewardship Council) o el PEFC (Sistema Paneuropeu de Certificació).
- Fustes tractades amb creosota o resines sintètiques. L'entrada en vigor de l'Ordre PRE/2666/2002 prohibeix l'ús de fustes tractades amb creosota en qualsevol obra que estigui en contacte freqüent amb la pell.

b. Materials a substituir:

- Acabats amb emissions de COV. Les pintures, els dissolvents i els adhesius emeten compostos orgànics volàtils (COV) que són font de contaminació interior als edificis perjudicials per a la salut. Per tant les pintures naturals són preferibles a les acríliques de base aquosa i aquestes a les sintètiques (que són les que contenen més quantitat de COV).
- Fustes tractades amb creosota. Evitar l'ús a causa dels seus efectes nocius pel medi ambient.
- Fibra de vidre. Per a aïllament per l'elevat consum energètic i perquè pot desprendre partícules irritants. Incorpora tòxics durant l'elaboració i perd propietats aïllants amb el temps.

c. Materials recomanats:

Es recomana l'ús de materials amb distintius ecològics reconeguts oficialment (AENOR Medio Ambiente, Àngel Blau Alemany-Umweltzeichen Weil, Certificació FSC (Consell de Gestió Forestal), Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental de la



AJUNTAMENT DE
FORNELLS DE LA SELVA

Generalitat de Catalunya, Etiqueta ecològica de la Unió Europea - EU Ecolabel, Cigne Escandinau - Miljömärkt Swan, NF Environnement, Environmental Choice, ANAB-IBO-IBN, altres certificats reconeguts oficialment, etc.)

En general es recomana afavorir l'ús de materials reciclats i reutilitzats, materials del lloc i la utilització de materials naturals.

d. Residus:

Es tindrà en compte en el disseny aspectes que permetin minimitzar la generació de residus durant el procés de construcció, d'ús i desconstrucció de l'obra:

- Compensació de volums d'excavació.
- Ús de preindustrialitzats
- Especejats i dimensions d'acord amb els estàndards disponibles, etc.
- Elecció de materials i sistemes constructius que facilitin la recuperació i separació de components monomaterials per al seu reciclatge.
- Utilització de productes obtinguts del reciclatge de residus.
- El gran volum d'excavació que comporta la implantació del nou pavelló es compensarà amb el replè de ... (necessitem terres???)

4.1.2.9. Annex de mobiliari.

Aquest annex incorporarà la informació tècnica del mobiliari que formi part del projecte. Qualsevol element de mobiliari haurà de complir la normativa d'accessibilitat vigent.

Per a l'elecció dels elements cal tenir en compte els diferents factors que influeixen en la satisfactòria interacció de cada element amb la persona usuària: la forma, els acabats, la conductivitat, la rugositat; que sigui fàcil d'interpretar, d'entendre, d'accedir-hi, d'utilitzar; que ens permeti realitzar allò que volem de la millor manera possible i que no generi inconvenients col·laterals; que potenciï la integració, les conductes cíviques i la interacció dels individus positivament.

Es recomana l'ús de materials amb distintius ecològics reconeguts oficialment (AENOR Medio Ambiente, Àngel Blau Alemany-Umweltzeichen Weil, Certificació FSC (Consell de Gestió Forestal), Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental de la Generalitat de Catalunya, Etiqueta ecològica de la Unió Europea - EU Ecolabel, Cigne Escandinau - Miljömärkt Swan, NF Environnement, Environmental Choice, ANAB-IBO-IBN, altres certificats reconeguts oficialment, etc.)

En general es recomana afavorir l'ús de materials reciclats i reutilitzats, materials del lloc i la utilització de materials naturals.

4.1.2.10. Annex càlcul d'estructures.

En aquest annex caldrà incloure-hi els següents apartats:

a) Estudi geotècnic: L'estudi geotècnic anirà a càrrec del tècnic redactor del projecte. Aquest estudi comprendrà els següents punts:

- Descripció geològica de la zona i caracterització dels sòls i roques de l'àmbit: naturalesa estratigràfica, resum de les propietats geotècniques i mecàniques dels materials afectats per l'obra.
- Estudi de nivells i característiques de l'aigua freàtica i influències sobre l'obra. Problemàtiques d'agressivitat.
- Estabilitat dels terrenys amb anàlisi dels possibles problemes d'esllavissament de talussos. Mètodes d'apuntament i constructius. Pendants de desmunt, terraplè i rasa.
- Excavabilitat dels terrenys. Percentatge de roques i mètodes d'excavació.
- Influències en les estructures limítrofs.



AJUNTAMENT DE
FORNELLS DE LA SELVA

- Capacitat portant i assentaments previsibles.

Classificació de les esplanades. Sugeriments per a fonamentacions.

- Anàlisi de l'aprofitament dels sòls extrets com a reblerts, terraplens, bases i sub-bases.

- Documentació annexa: Cartografia geològica, identificació dels punts analitzats, columnes geològiques de cada sondeig i perfils tipus, assaigs in situ i de laboratori, fotografies de les cales, punts de sondeig i dels testimonis.

- En cas d'elements constructius, es regirà segons la normativa vigent (Codi Tècnic de l'Edificació, DB-SE-C, apartat 3). L'autoria de l'estudi geotècnic correspondrà al projectista o tècnic/a competent i constarà del preceptiu visat col·legial).

b) Criteris de disseny i compliment de la normativa específica:

- Característiques físiques i geomètriques de l'estructura.

- Característiques dels materials.

- Justificació de la resistència dels diferents elements estructurals d'acord amb la normativa vigent (NCSE-02, EHE-08, CTE, etc.).

c) Càlculs estructurals:

- Estat de càrregues

- Coeficients de seguretat

- Hipòtesi de càlcul i conclusions

- Llistat de resultats (només adjuntar en la documentació que es lliura en suport informàtic).

4.1.2.11. Annex càlcul d'instal·lacions.

En aquest annex caldrà incloure-hi els següents apartats, incorporant les determinacions de l'apartat d'instal·lacions del present document. Pel que fa a la demanda, caldrà incorporar-hi les instal·lacions del pavelló existent.

a) Criteris de disseny i compliment de la normativa específica:

- Característiques dels sistemes.

- Característiques dels materials.

- Legalització de les instal·lacions i registre.

b) Càlculs de les instal·lacions:

- Estat de càrregues

- Coeficients de seguretat

- Hipòtesi de càlcul i conclusions

- Llistat de resultats (només adjuntar en la documentació que es lliura en suport informàtic)

S'hi han d'adjuntar les comunicacions amb totes les companyies afectades i tota la documentació aportada per les companyies.

Instal·lació d'electricitat:

S'ha ajustar al que s'estableix en el REBT i les instruccions tècniques complementàries. Cal justificar per a cada subministrament la tarifa òptima que cal contractar.



AJUNTAMENT DE
FORNELLS DE LA SELVA

Instal·lació d'il·luminació:

S'ha de justificar el règim de funcionament i els equips proposats sobre la base de l'optimització del consum, la il·luminació natural i els criteris de nivells d'il·luminació dels diferents espais.

Instal·lació de climatització:

S'ha de justificar el tipus de sistema triat en funció del seu estalvi energètic i adequació al règim d'ús de l'edifici, d'acord amb el RITE.

Instal·lació de ventilació i renovació d'aire:

S'ha de justificar el tipus de sistema i el dimensionat d'acord amb el RITE.

Instal·lació de gasos i fluids: S'ha d'ajustar al que s'estableix en la reglamentació específica de gasos i combustibles, com també en la normativa de dipòsit d'emmagatzematge, si escau.

Xarxa de telefonia, informàtica i comunicacions:

S'ha d'ajustar al Real Decret Llei 1/1998, al Real Decret 346/2011, a l'Ordre ITC/1644/2011 i a les instruccions tècniques complementàries. Si es disposa de telèfon públic, aquest ha de ser accessible i amb control del volum per facilitar-ne l'ús a persones amb minusvalidesa auditiva.

Instal·lació d'aigua (ha d'incloure els càlculs hidràulics i mecànics de les canonades): Cal valorar un sistema d'acumulació, si escau. Les aixetes han de tenir un sistema de temporització, i les cisternes, un mecanisme de doble descàrrega o que en minimitzi el consum. Cal valorar el cost de l'explotació anyal de la instal·lació, justificant les solucions proposades. Cal indicar l'estalvi previst d'aigua respecte a una solució convencional. S'ha d'indicar el sistema de rec i l'abastament previst per a l'enjardinament de l'edifici.

Instal·lació de clavegueram:

Ha d'incloure els càlculs hidràulics i mecànics de les canonades. Instal·lació anti-intrusió. Ha d'incloure cartells dissuasius, detectors i sensors anti-intrusió, tauler de control, alarma amb avís a policia, etc.

Instal·lació anti-intrusió.

Ha d'incloure cartells dissuasius, detectors i sensors anti-intrusió, tauler de control, alarma amb avís a policia, etc.

4.1.2.12. Annex de mesures per a facilitar el manteniment de l'edifici.

S'haurà d'indicar com afecta la situació, orientació, comunicacions, accessibilitat i entorn de l'obra projectada al seu manteniment futur. Es descriuran mesures per evitar els efectes del possible vandalisme.

S'han d'indicar quines mesures s'han pres per a facilitar la futura utilització:

- Flexibilitat i adaptabilitat a possibles creixements i ampliacions.
- Accessibilitat a les diferents instal·lacions. Facilitat d'inspecció dels elements mecànics i de tots els elements sotmesos a desgast. Les instal·lacions han de ser vistes.
- Facilitat de reparació, substitució o desplaçament dels elements.



AJUNTAMENT DE
FORNELLS DE LA SELVA

- Minimitzar el nombre de materials i elements diferents, i assimilar models ja existents al municipi per a facilitar les tasques de manteniment i gestió de recanvis.

S'analitzaran els materials utilitzats justificant la seva elecció quant a la seva durabilitat, manteniment reduït i facilitat de reposició.

Es farà una previsió dels costos anuals de manteniment que s'hauran de tenir en compte un cop executada l'obra. Aquests costos inclouran: petites reparacions, consum de les diverses instal·lacions, posada a punt de xarxes i sistemes i neteja.

4.1.2.13. Annex de materials i equips

Cal incloure una relació de referències de catàlegs de materials i equips que compleixin les especificacions d'aquest plec i que formin part del projecte. S'haurà de procurar utilitzar materials respectuosos amb el medi ambient i establir les mesures necessàries en la fase de projecte per minimitzar l'impacte ambiental del procés constructiu.

4.1.2.14. Annex de serveis urbanístics afectats

En aquest annex s'haurà d'incorporar la informació descriptiva dels serveis existents a l'àmbit del projecte, en cas que n'hi hagi; els estudis i pressupostos de les companyies de serveis, en cas que s'hagin de modificar; i una memòria justificativa de les solucions i criteris adoptats, amb plànols descriptius.

Les gestions necessàries amb les companyies i projectes específics que aquestes demanin, hauran d'incorporar-se al pressupost del projecte sense que aquest fet impliqui un cost afegit. En cas de modificació de serveis s'adjuntarà una proposta consensuada amb la companyia i s'identificaran els punts i les cotes de connexió amb la xarxa existent.

De cada un dels serveis urbanístics existents s'adjuntaran: criteris utilitzats per al seu disseny, paràmetres i mètodes de càlcul utilitzats i el programari de càlcul, si s'escau. Així mateix s'adjuntarà els llistats de càlcul generats.

La xarxa d'enllumenat, en cas que es modifiqui o se'n realitzi de nova, s'haurà de consensuar amb l'Ajuntament de Fornells de la Selva, amb els següents criteris:

- Potenciar la integració del sistema d'enllumenat en l'espai públic, tot diferenciant els espais per al trànsit rodat dels de vianants, que han de fugir de la monotonia i uniformitat excessives. S'han d'il·luminar les zones de pas de parcs i zones susceptibles de ser utilitzades en el període nocturn.
- Presentar els càlculs lumínics i de dimensionat de les línies i dels elements de protecció així com de la xarxa de terres necessària i la justificació de l'eficiència energètica de la instal·lació en compliment del Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior RD 1890/2008.
- Cal ajustar-se a la normativa vigent.
- Valorar el cost d'explotació anual de la instal·lació i justificar la solució proposada partint de la base de 4.200 hores de funcionament.
- Justificar el règim de funcionament, els sistemes de reducció en hora vall i els equips proposats d'acord amb l'optimització del consum.



AJUNTAMENT DE
FORNELLS DE LA SELVA

4.1.2.15. Annex de certificació energètica

En aquest annex s'hi haurà d'incorporar la certificació energètica de l'edifici, d'acord amb el Real Decret 235/2013. L'edifici, en aquest cas, és el conjunt de l'edifici existent i la futura ampliació.

4.1.3. Plec de prescripcions tècniques particulars per a l'execució de l'obra

Aquest plec haurà de ser redactat amb la màxima claredat, cura i detall i incloure una revisió de totes les incidències susceptible de presentar-se en l'execució de les obres.

Plec de condicions tècniques particulars:

Prescripcions tècniques generals

Descripció de les obres

- Han d'indicar els documents que defineixen les obres. En cas de contradiccions, l'ordre de preferència serà: plec de prescripcions tècniques particulars, plànols, quadre de preus, justificació de preus i pressupost.
- Han de fer referència als plànols d'obres, modificacions que es poden fer sobre el projecte original, contradiccions o errors.

Inspecció i iniciació de les obres

- Localització dels serveis i propietats que s'indiquen als plànols
- Revisió d'edificacions properes
- Ordre d'iniciació de les obres

Desenvolupament i control de les obres

- Acta de comprovació del replanteig.
- Assaigs i control de qualitat
- Conservació de les obres executades durant el termini de garantia
- Conservació del medi
- Equip del/de la contractista
- Precaucions a adoptar durant l'execució de les obres i mesures de protecció
- Construccions auxiliars i provisionals

Responsabilitats especials del/de la contractista

- Indicar les responsabilitats del/de la contractista: qualitat dels materials, permisos i llicències que es necessitin per l'execució de l'obra i plànols actualitzats segons l'execució real de l'obra a efectes de liquidació.

Prescripcions sobre materials

Qualitat dels materials

- Condicions generals
- Normes oficials
- Examen i prova dels materials

Materials que no compleixen les especificacions

- Materials col·locats en obra
- Materials aplegats
- Altres materials (que no tinguin les característiques indicades en aquest plec)

Per cada tipus de material i instal·lacions, s'indicarà:



AJUNTAMENT DE
FORNELLS DE LA SELVA

- Característiques generals (origen, definició, tipus i utilització)
- Condicions generals que han de complir (indicar normativa de referència i reglaments, forma, toleràncies geomètriques)
- Subministrament, transport, emmagatzematge i recepció de cada partida
- Control de qualitat (assaigs en laboratori i en obra) per comprovar-ne la seva idoneïtat, indicant la periodicitat
- Criteris d'ús, conservació i manteniment

Prescripcions sobre l'execució per unitats d'obra

Execució i control de les obres

- Característiques tècniques de cada unitat, amb la seva descripció.
- Cal indicar les operacions necessàries per a la correcta execució de les obres i instal·lacions, i els mitjans auxiliars necessaris per a la bona conservació.
- Cal fixar l'ordre d'execució dels treballs, replanteig de les obres, condicions d'admissió i refús, emmagatzematge i manipulació de les unitats d'obra, i també la protecció d'encreuaments amb altres serveis, instal·lació d'accessoris, senyalització, etc.
- Toleràncies admissibles i condicions d'acabat.
- Condicions de garantia, control d'execució, assaigs i proves.
- Es precisaran les mesures per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Les despeses que s'originin com a conseqüència dels assaigs i anàlisis de materials i unitats d'obra i dels informes específics que s'emetin per ordre de la direcció d'obra, que resultin pertinents en cada cas, seran a càrrec del contractista fins al límit de l'1% de l'import tipus de licitació.

Amidament i valoració de les obres

- Criteris d'amidament i valoració de les unitats d'obra i partides alçades, indicant totes les operacions que comprèn el preu.

Altres prescripcions

- Recepció de l'obra. Condicions i proves necessàries
- Avaluació ambiental, obres de reposició i recondicionament ambiental
- Termini de garantia de les obres (no inferior a un any)
- Penalitzacions: defectes de qualitat, incompliment de terminis.
- Personal tècnic del contractista a l'obra.
- Mesures i pla de seguretat de l'obra (precaucions a adoptar durant la construcció): senyalització i seguretat vial, drenatge, gelades i incendis.
- Camins d'accés a l'obra.
- Obligacions generals i compliment de la legislació vigent.
- Obligació a redactar els plànols al final d'obra (As-buit).

4.1.4. Pressupost

S'elaboraran els pressupostos complets que han d'incloure:

- Estat d'amidaments descomposts (incloure llistats auxiliars per als amidaments, criteris que s'han emprat, etc.).
- Quadre de preus núm. 1. Descripció de la partida i el preu.
- Quadre de preus núm. 2. Descomposició de les partides en material, mà d'obra i maquinària.



AJUNTAMENT DE
FORNELLS DE LA SELVA

- Pressupostos. Aplicació dels amidaments als preus unitaris obtenint el pressupost d'execució material, que inclourà les partides alçades i la part corresponent de seguretat i salut.
- Pressupost d'execució per contracte

Per a la totalitat del projecte:

PEM.....A (Pressupost d'Execució Material)

Despeses GeneralsB = 13% de A

Benefici IndustrialC = 6% de A

SUMAD = A+B+C

IVA x %.....E

PECF = D+E

El pressupost d'execució per contracte de l'obra puja a (F en lletra) euros.

4.1.5. Plànols

Els plànols han de descriure les representacions gràfiques que permetin situar, replantejar i construir les obres. Han de ser suficientment descriptius perquè se'n puguin deduir els amidaments.

4.1.5.1. Situació i índex de plànols

- Plànol de situació a nivell comarcal i local.
- Relació de tots els plànols que conté el projecte.

4.1.5.2. Plantes d'emplaçament

- Aixecament topogràfic, que anirà a càrrec del tècnic redactor del projecte, realitzat d'acord amb la normativa vigent, en coordenades UTM ETRS89, indicant les bases de replanteig. Indicar el Nord.
- Planta de replanteig. Fonaments i estructura vertical acotats en tres dimensions (sense detalls constructius ni especificacions).
- Ordenació general del solar o conjunt.

4.1.5.3. Planta de l'estat actual

- Planta i seccions de l'estat actual.
- Plànols dels serveis existents indicant connexions amb l'edificació i punts i cotes de registre.

4.1.5.4. Planta d'enderroc

- Plantes d'enderroc. Es reflectiran els elements a enderrocar. S'indicaran les espècies vegetals que s'hauran de talar o trasplantar.

4.1.5.5. Plantes de la proposta

- Cobertes (tipus, pendents, punts de desguàs, xemeneies, incloent-hi quadre de superfícies construïdes totals de l'equipament per plantes).
- Plantes de cotes i superfícies (planta de definició geomètrica), acotació de tots els elements constructius (en cas de reforma s'ha de destacar i acotar l'obra nova



AJUNTAMENT DE
FORNELLS DE LA SELVA

respecte de la que es manté). Quadre resum per a cada planta de les superfícies construïdes totals i útils per a cada espai.

- Plantes de mobiliari i acabats. Distribució de mobiliari fix o no en tots els espais i cambres, incloent-hi ascensor, banys, etc. Col·locació i acotació de xemeneies, xunts i desguassos. Inclou indicacions sobre la protecció contra incendis i evacuació.

4.1.5.6. Seccions generals de la proposta

- Seccions transversals i longitudinals. Totes les seccions necessàries per a definir l'edifici. Amb cotes de nivells, alçades totals i parcials. En cas de reforma, es farà ressaltar l'obra nova respecte de la que es manté.
- Alçats. Tots els alçats necessaris amb indicacions d'alçades totals i parcials i els material i colors a utilitzar.

4.1.5.7. Estructures

- Definició de murs de contenció i altres estructures.
- Seccions d'armadures. Incloure quadre de característiques i especificacions de materials (ferro, formigó, ...).
- Detalls constructius.

4.1.5.8. Detalls constructius

- Seccions de totes les façanes i cobertes, tot indicant les solucions constructives, els materials, aïllaments, etc.
- Altres detalls constructius per a la correcta definició de l'edifici i l'execució de l'obra.

4.1.5.9. Fusteria

- Alçat dels tancaments exteriors i interiors, indicant els materials, acabats, aplicació, unitats i cotes.
- Plantes i alçats de tot el mobiliari projectat, amb indicació de materials, acabats, ubicació, unitats i cotes. - Detalls de fusteries, amb especificació de materials.

4.1.5.10. Cambres humides

- Planta i alçats de tot el mobiliari projectat, amb indicacions de materials, acabats, ubicació, unitats i cotes.

4.1.5.11. Instal·lacions

- Instal·lacions d'evacuació i desguàs. Plantes amb indicacions de dimensions i materials i detalls constructius.
- Electricitat i il·luminació. Plantes amb la indicació de la connexió de servei, estació transformadora (ET), quadres generals, comptadors, línies distribuïdores, xarxes, accessoris, punts de llum i mecanismes. Esquema elèctric i dimensionament de les línies.
- Fontaneria i aparells sanitaris. Plantes amb indicació de la connexió de serveis, claus generals, antiretorn, comptadors, xarxes de distribució d'aigua calenta i freda fins als diferents aparells. Dimensionament de les canonades, acotades, amb indicació de materials.
- Calefacció i climatització. Plantes de les diferents xarxes amb dimensionament dels conductes i aparells, acotades, amb indicacions de materials. Esquemes de funcionament i dimensionament.



AJUNTAMENT DE
FORNELLS DE LA SELVA

- Gas. Plantes de les diferents xarxes amb dimensionament de conductes i aparells, acotades, amb indicació de materials. Esquemes de funcionament. Dimensionament.
- Xarxa informàtica, xarxa de telefonia, antenes i altres instal·lacions.
- Clavegueram i drenatge.
- En cas necessari, seccions tipus de les rases amb els serveis que passen pels carrers.

4.1.5.12. Urbanització

- Planta general d'urbanització.
- Planta de cotes i acabats d'urbanització.
- Seccions generals i detalls constructius.
- Plànols d'instal·lacions exteriors.
- Planta d'enjardinament.
- Senyalització.

4.2. CONTINGUT DE LA VISUALITZACIÓ

L'objectiu de la visualització és donar una imatge del resultat del projecte a la ciutadania. És per això que ha de ser representativa de l'actuació, fàcil de comprendre i molt visual. Ha de contenir:

- Tres plafons amb les plantes del projecte, vistes foto-realistes en color de l'actuació en el seu entorn, comparacions de la situació abans i després del projecte i les dades principals del projecte, etc...
- S'entregarà una còpia en format digital i dues còpies complertes en paper, una que haurà de ser DIN A1 en paper de qualitat fotogràfica i l'altre sobre material per anar a l'exterior. El format informàtic serà d'una resolució mínima de 300 dpi i 50 cm, en formats jpg, dxf i tiff.

4.3. FORMADE PRESENTACIÓ

El treball s'ha de presentar en paper (1 còpia completa) i suport informàtic que ha de contenir tots els documents de l'encàrrec en format editable i en format Acrobat (PDF).

5. PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ I VALOR ESTIMAT

El pressupost base de licitació del contracte és de 63.500,00 € (IVA inclòs del 21%), i el valor estimat del contracte de 52.479,34 € (IVA exclòs).

Serveis Tècnics Municipals,

Fornells de la Selva

Document signat electrònicament