

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES**

**CONTRACTE DE SERVEIS DE REDACCIÓ DEL PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU, ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT, PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT, I POSTERIOR DIRECCIÓ D'OBRA, DIRECCIÓ D'EXECUCIÓ D'OBRA, DE LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PLANTA DE BIOGÀS I EQUIPAMENTS ANNEXOS, AL CENTRE IRTA DE MONELLS.**

**PROCEDIMENT ORDINARI**

**EXP. IRTA-2024153**

## ÍNDEX

|                                                                                                                                                                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. OBJECTE DEL PLEC .....                                                                                                                                                                                            | 2  |
| 2. ABAST DE LES PRESTACIONS .....                                                                                                                                                                                    | 2  |
| 2.1. ETAPES.....                                                                                                                                                                                                     | 3  |
| 3. DESCRIPCIÓ DE LES TASQUES DE CADASCUNA DE LES ETAPES.....                                                                                                                                                         | 3  |
| 3.1. Estudi conceptual del projecte, Projecte Bàsic, Estudi de Seguretat i Salut i tràmits urbanístics i ambientals per a l'obtenció de llicència (Etapa 1). ....                                                    | 3  |
| 3.2. Projecte executiu (Etapa 2).....                                                                                                                                                                                | 5  |
| 3.3. Direcció d'obra, direcció d'execució d'obra i instal·lacions, legalitzacions, certificació, acreditació i redacció d'un pla de manteniment valorat dels espais, les instal·lacions i els equips (Etapa 3). .... | 7  |
| 3.3.1. Direcció Obra .....                                                                                                                                                                                           | 7  |
| 3.3.2. Direcció Executiva .....                                                                                                                                                                                      | 8  |
| 3.3.3. Posada en marxa, legalitzacions, certificació energètica final, validació i qualificació.....                                                                                                                 | 12 |
| 3.3.4. Gestió integrada de l'obra .....                                                                                                                                                                              | 13 |
| 3.4. ASPECTES COMUNS A LES ETAPES ANTERIORS.....                                                                                                                                                                     | 13 |
| 3.5. ASSESSORAMENT REGULADOR.....                                                                                                                                                                                    | 13 |
| 4. TERMINIS                                                                                                                                                                                                          | 14 |
| 5. COMPROMISOS DE L'ADJUDICATÀRIA: .....                                                                                                                                                                             | 15 |
| 4 DISPOSICIONS GENERALS .....                                                                                                                                                                                        | 16 |
| 4.2 VERIFICACIONS PRÈVIES.....                                                                                                                                                                                       | 17 |
| 5 DISPOSICIONS ESPECÍFIQUES .....                                                                                                                                                                                    | 17 |

**1. OBJECTE DEL PLEC**

L'objecte d'aquesta licitació és la definició i regulació de les condicions generals per a l'adjudicació del contracte de serveis tècnics (redacció del projecte conceptual, bàsic i executiu, estudi de seguretat i salut, programa de control de qualitat, i posterior direcció d'obra, direcció d'execució d'obra i instal·lacions, etc) per la construcció d'una planta de biogàs i equipaments annexos al centre IRTA de Monells.

**2. ABAST DE LES PRESTACIONS**

Dins dels treballs corresponents a l'encàrrec, s'inclouen el projecte i la direcció de totes les obres - edificació, urbanització, noves instal·lacions i desviament d'instal·lacions, conduccions existents, etc.- necessàries pel correcte funcionament d'una nova planta de biogàs, una planta de compostatge i el cobriment de basses segons els definit en el programa funcional annex, sense que l'aparició d'incidències al respecte suposin en cap cas un increment dels honoraris convinguts.

També, s'inclouen com a treballs a desenvolupar per l'Adjudicatari, dins la fase de redacció del projecte, les gestions que s'hagin de realitzar davant d'organismes i companyies de serveis. Aquestes gestions amb els organismes i companyies de serveis hauran de realitzar-se simultàniament a la redacció del Projecte, per tal de que quedin perfectament definits tots els serveis i infraestructures, d'acord amb les exigències de caràcter tècnic que s'hagin establert. En cas de que els organismes públics o les companyies subministradores ho sol·licitin, l'Adjudicatari redactarà els projectes específics que puguin sol·licitar. Les autoritzacions corresponents s'adjuntaran com a documentació complementària del projecte. Aquests treballs i altres assimilables no suposaran un increment en els honoraris convinguts. Per tant s'inclourà en cas de ser necessari, Projectes d'adequació específica, modificacions de llicències ambientals vigents, entre altres possibles projectes, informes o requeriments amb l'objectiu d'obtenir les llicències oportunes per la construcció i realització del projecte.

## 2.1. ETAPES

Les prestacions a desenvolupar per part de l'adjudicatari del contracte es dividiran en tres etapes:

- **Etapa 1.- Estudi conceptual del projecte, Projecte Bàsic, Estudi de Seguretat i Salut i tràmits urbanístics i ambientals necessaris per a l'obtenció de llicència.**
- **Etapa 2.- Projecte executiu.**
- **Etapa 3.- Direcció d'obra, direcció d'execució d'obra i instal·lacions, legalitzacions, certificació, acreditació i redacció d'un pla de manteniment valorat dels espais, les instal·lacions i els equips.**

## 2.2. DESISTIMENT

L'IRTA es reserva el dret a desistir de l'encàrrec de les etapes 2 o successives, d'acord amb el previst al Plec de Clàusules Administratives Particulars.

En aquest cas, l'adjudicatari no tindrà dret a cap indemnització, compensació econòmica, cost o despesa addicional, per la part del contracte que no s'executi.

## 3. DESCRIPCIÓ DE LES TASQUES DE CADASCUNA DE LES ETAPES

### 3.1. **Estudi conceptual del projecte, Projecte Bàsic, Estudi de Seguretat i Salut i tràmits urbanístics i ambientals per a l'obtenció de llicència (Etapa 1).**

Aquesta etapa inclourà els estudis següents:

#### 3.1.1. **Document amb alternatives d'implantació**

- S'analitzaran un mínim de dues possibles implantacions tant a partir d'obra nova que requereixi l'enderroc dels edificis existents com alternatives

intermèdies que combinin obra nova o reaprofitament d'edificis, infraestructures i instal·lacions.

- Cadascuna de les opcions hauran de tenir en compte els recorreguts de seguretat, bio-seguretat interna i externa, entrada-sortida de materials i personal i la relació amb l'activitat habitual del recinte i la resta d'edificis de l'entorn.
- Es definirà el programa interior de les zones de serveis i emmagatzematge.
- Cadascuna de les alternatives disposarà d'un pressupost a partir d'una base de preus homogènia de manera que es faciliti la presa de decisions. Es minimitza l'ús d'indicadors tipus €/m<sup>2</sup> i es calcula a partir d'amidament real sempre que sigui possible.
- Aquest document definirà les actuacions complint requeriments i a partir d'una configuració estàndard i amb preus realistes per poder preparar una posterior licitació d'obra.
- Caldrà incloure un estudi i sol·licitud compatibilitat urbanística per tal de garantir la viabilitat urbanística de la proposta. A banda de converses telefòniques o presencials caldrà disposar d'informe escrit.

### **3.1.2. Projecte Bàsic per sol·licitud de llicència ambiental i d'obra**

Caldrà redactar un projecte bàsic per a sol·licitud de llicència ambiental i d'obra i fer-ne el posterior seguiment. Inclou l'obtenció del visat per part del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya.

Aquest Projecte ha d'incloure el disseny arquitectònic de les instal·lacions necessàries, l'equipament i la posada en marxa així com l'estimació de cost per capítols.

Aquest projecte inclourà els pre-dimensionats, el pressupost detallat per capítols, els plànols d'esquemes d'instal·lacions i de distribucions, la Memòria i Pla de control i la justificació normativa.

No es consideraran incloses dins de l'oferta de l'adjudicatari les despeses derivades dels impostos i taxes que resultin d'aquests tràmits i llicències, ja que serà IRTA qui realitzarà la liquidació corresponents mitjançant la documentació facilitada per part de l'adjudicatari.

Pel que fa al contingut del Projecte Bàsic, es presentarà un programa de treball que reflecteixi la simultaneïtat del desenvolupament del Projecte Tècnic i la tramitació de les llicències necessàries per a la seva redacció. Els Projectes hauran de resoldre tots els aspectes legals i normatius, tècnics, funcionals, d'habitabilitat i de disseny per què donin resposta clara, a criteri d'IRTA, a allò pel qual es redacten.

Amb caràcter general i sense que suposi limitació al Projecte, s'haurà de donar compliment a totes les disposicions i normatives legals vigents aplicables, de caràcter estatal, autonòmic i local.

### **3.1.3. Redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut**

Redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut i el Pla de Control de Qualitat de materials i la coordinació del projecte d'instal·lacions associat a l'obra i la seva integració en els espais projectats, durant tot el procés d'elaboració del projecte. S'inclouen aquí també els documents de caire ambiental i sostenibilitat que siguin d'aplicació, així com la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de projecte.

### **3.1.4. Documentació necessària per l'obtenció de la Llicència d'obra, Llicència ambiental i suport a la tramitació.**

Fins a la obtenció de la llicència d'obres per part de l'ajuntament, no es donarà la etapa per finalitzada i no es podrà iniciar la etapa 2 (projecte executiu).

## **3.2. Projecte executiu (Etapla 2)**

Aquesta etapa inclourà els estudis següents:

- 3.2.1 Memòria descriptiva i constructiva justificant l'acompliment de la normativa vigent, pla general d'execució de treballs i calendari.

- 3.2.2 Disseny, càlcul, dimensionat i memòria de: enderrocs, fonaments, tancaments, estructures, instal·lacions (electricitat, aigua, sanejament, clima, ventilació, il·luminació, etc.) o altres elements d'obra.
- 3.2.3 Plànols d'obra, instal·lacions i equipament.
- 3.2.4 Pla de control de qualitat.
- 3.2.5 Estat d'amidaments detallat i pressupost final, amb previsió de certificacions.
- 3.2.6 Plecs de condicions
- 3.2.7 Estudi de seguretat i salut
- 3.2.8 Pla de manteniment
- 3.2.9 Pla de posta en marxa dels espais, instal·lacions i equipament.

Així mateix, haurà de:

- Incorporar en les seves especificacions l'equipament de cada estança segons les premisses marcades per l'equip tècnic d'IRTA.
- L'adjudicatari rebrà de l'equip tècnic d'IRTA el programa funcional de les activitats a desenvolupar, les normatives específiques a aplicar i els condicionants especials imposats per cada zona, en base a la proposta de programa elaborat per l'equip tècnic d'IRTA, segons els requeriments dels usuaris i els seus responsables.
- Els projectes seran documents de caràcter tècnic que definiran la naturalesa i l'abast del projecte, els detalls de la solució proposada, els materials a utilitzar, les condicions i el procés constructiu.
- Els projectes es redactaran d'acord amb les instruccions dels serveis tècnics d'IRTA. Tots els projectes estaran visats pel col·legi professional competent.

- La documentació gràfica dels projectes es desenvoluparan en metodologia BIM (lod 350). Es planteja una gestió del procés com a projecte BIM que serveixi per a integrar tota la informació i coordinar les diferents accions (instal·lacions, obra civil, equipament, costos, canvis, manteniment, aplicacions informàtiques, etc.), així com per a aportar precisió, control i planificació.
- El Pla d'Execució BIM (PEB) es farà acordat amb l'equip tècnic d'IRTA.
- Caldrà fer tots els tràmits, esmenes, modificacions i justificacions necessàries del projecte, en els terminis que li siguin indicats, fins que estigui adequadament supervisat per l'equip tècnic d'IRTA, sense que això suposi cost suplementari a l'adjudicat en la present licitació.
- Durant l'etapa de desenvolupament del projecte, s'hauran realitzar les reunions de seguiment que s'estimin oportunes, fixant-ne un mínim d'una cada 15 dies, a la que assistiran l'adjudicatari i els representants d'IRTA.
- L'adjudicatari facilitarà a l'equip tècnic d'IRTA tota la documentació requerida per licitar les obres, les instal·lacions, equipament i mobiliari objecte del projecte. El resultat d'aquesta documentació ha de ser un projecte apte per a licitar amb tots els requisits necessaris per a la definició de les obres, instal·lacions, equipament i mobiliari, i l'obtenció de totes les llicències per a executar-lo.

**3.3. Direcció d'obra, direcció d'execució d'obra i instal·lacions, legalitzacions, certificació, acreditació i redacció d'un pla de manteniment valorat dels espais, les instal·lacions i els equips (Etapa 3).**

**3.3.1. Direcció Obra**

La Direcció d'Obra Facultativa de les obres està constituïda pel Director d'Obra i el Director d'Execució d'Obra. El Director d'obra és el responsable del compliment del Projecte sense perjudici de les responsabilitats professionals que intervenen en el procés constructiu. Per tal de dur a terme aquesta tasca comptaran amb el suport de la Direcció de l'Enginyeria d'instal·lacions que també és objecte d'aquest contracte i de l'oferta del licitador.

Així mateix, i dins de les seves funcions, com a mínim hauran de:

- Supervisar el desenvolupament general de les obres, aportant el seu coneixement i experiència.
- Efectuar els reconeixements i definicions necessaris a garantir la correcta execució del Projecte i compliment de terminis, amb l'ajut dels seus col·laboradors.
- Interpretació dels documents del Projecte i l'establiment d'adequacions i detalls a l'esmentat Projecte.
- Resolució de problemes i d'imprevistos que puguin sorgir quan s'executi el Projecte.
- Vetllar pel compliment dels terminis i pressupost, així com del nivell de qualitat definit en el projecte d'arquitectura, d'instal·lacions, de l'equipament i del mobiliari.
- Durant l'execució de l'obra es continuarà treballant amb la metodologia BIM definida per al projecte.
- La signatura d'actes sobre replanteig, començament i desenvolupament de l'obra, certificacions mensuals, el Llibre d'Ordres i el Certificat Final d'Obra.
- Lliurament de documentació final d'obra en cas de què hi hagi canvis respecte el Projecte durant el procés constructiu.
- L'encàrrec i assumeix estarà visat pel col·legi professional competent.

### **3.3.2. Direcció Executiva**

És en qui recau la tasca diària d'organització, supervisió, control, replanteig, així com la bona marxa de l'obra assignada. També és responsabilitat de la Direcció d'Execució el compliment del Pla de Control de Qualitat amb la metodologia i les eines corresponents.

La Direcció Executiva de l'obra, assistida per l'Enginyeria d'instal·lacions, seran els encarregats de coordinar els diferents professionals que intervenen durant l'execució. Aquesta Direcció Executiva i l'Enginyeria d'instal·lacions també son objecte d'aquest contracte i de l'oferta del licitador.

La Direcció d'Execució de l'obra supervisarà la planificació de l'obra presentada per l'empresa constructora per l'execució de l'obra, les instal·lacions, l'equipament i el mobiliari i del moviment del personal, l'entrada i sortida de materials i l'actuació sobre les instal·lacions que possibiliti el normal ús dels espais al voltant de la zona d'actuació, tenint en compte que s'haurà informar a l'equip tècnic d'IRTA sempre amb anterioritat d'almenys 1 setmana, de qualsevol actuació que pugui afectar a altres espais de l'edifici en qüestió (com per exemple: llocs d'emmagatzematge de materials, retirada de residus, talls en els subministrament, entre d'altres). I, per tant, caldrà tenir en compte que els treballs s'hauran d'adequar al normal funcionament de les instal·lacions de l'edifici d'IRTA per tot allò referit a horaris i metodologia que no l'interfereixin o pertorbin.

El Director de l'Execució de l'obra exercirà amb personalitat i responsabilitat pròpia, i conjuntament amb el Director d'Obra, les següents funcions:

- La direcció, organització i impuls de l'execució material de les obres, instal·lacions, equipament i mobiliari, tenint cura del seu control pràctic d'acord amb el Projecte que les defineix, amb les normes i regles de la bona construcció i amb les instruccions de Director d' Obra, aportant els seus coneixements i experiència a l'estudi de les solucions constructives més adients per garantir el millor resultat en allò referent a l'estabilitat de l'obra, a l'ús a que està destinada, a l'economia general i al termini d'execució.
- La signatura, conjuntament amb Director d'Obra, d'actes sobre replanteig, començament i desenvolupament de l'Obra, relacions valorades, el Llibre d'Ordres i el Certificat de Final d'Obra; subscriuint, a més, el relatiu al programa de control de qualitat i al seu compliment.
- L'aprovació prèvia al Contractista de: replanteigs de detall, maquinària aportada a l'obra, projecte, muntatge i funcionament d'instal·lacions diverses, zones d'abassegament, abocadors, préstecs, sistemes constructius, acabats, plans de detall pels diferents talls de treball (incloent mètodes i mitjans d'execució), terminis i fites dels treballs subcontractats, plànols d'obra, etc.
- Inspecció dels materials a emprar, en el moment de la seva instal·lació

- La supervisió i control de posada a l'obra de cada una de les seves unitats, comprovant les dimensions i la correcta disposició dels elements constructius; i l'establiment amb el Contractista, de la documentació de constància de característiques i condicions d'obres ocultes, abans de la seva ocultació.
- El requeriment, acceptació o rebuig si procedeix, de tot tipus de documentació relativa al desenvolupament de l'obra, que el Contractista està obligat a proporcionar.
- El seguiment temporal i econòmic de l'obra segons el pressupost de l'actuació aprovat per la propietat; establint amb el Director d'Obra i la propietat les mesures correctores oportunes si es detecta algun incompliment, desviació o incidència respecte el pla previst.
- L'amidament, tancament i liquidació de les unitats d'obra, la confecció de relacions valorades, d'acord amb les condicions establertes en el Projecte i establiment de les relacions quantitatives dels materials que s'han d'emprar a l'obra. Supervisarà i signarà les certificacions mensuals d'obra.
- Amb les certificacions mensuals la Direcció executiva entregarà un informe on es detallin i es comentin les desviacions de les certificacions corresponents. Al finalitzar la obra, amb la darrera certificació on es fa la liquidació de l'obra, s'entregarà un informe on es detallin els increments i disminucions de cost com a conseqüència de la variació d'unitats en l'estat d'amidaments de les obres.
- L'assistència al Contractista en qüestions diverses com la interpretació dels documents de Projecte, la fixació de detalls de la definició de l'Obra i la seva execució a fi que es mantinguin les condicions de funcionalitat, estabilitat, seguretat i qualitat previstes en el Projecte. El Director de l'execució serà sempre l'interlocutor del Contractista, per a tot tipus de propostes, aclariment de dubtes, demandes diverses, etc. i les resoldrà dins de les atribucions que li són pròpies i/o les transmetrà, si és el cas, al Director d'Obra i/o a la propietat.
- En cas d'incompliment de l'obra que s'executa amb la seva definició o

amb les condicions prescrites, ordenar al Contractista la seva substitució o correcció, paralitzant els treballs si ho estima convenient, donant compte a la propietat i al Director d'Obra de les mesures adoptades i dels motius per prendre-les.

- La valoració de les incidències d'obra amb repercussió econòmica i la col·laboració amb el Director d'Obra en la realització de les reformes o alteracions del Projecte, la necessitat o conveniència de les quals s'observi durant l'execució d'aquestes, incloent-hi la possible proposta de preus contradictoris. Un cop acordades les esmentades reformes, el Director de l'execució les transmetrà a la propietat per la seva aprovació.
- Lliurar a la propietat els informes sistemàtics i analítics de l'execució de l'obra, dels problemes apareguts i la forma de solucionar-los, donant avís previ a la propietat i al Director d'Obra cas de detectar-ne factors problemàtics o pertorbadors d'importància.
- Recopilar, revisar i presentar a la propietat, un cop acabada la unitat o part d'obra corresponent, els plànols i documents definitoris de la seva execució real; i elaborar l'Estat de liquidació final, lliurant-lo a la propietat a la finalització dels treballs. Aquest document haurà de ser signat pel seu autor, el Director de l'execució de l'Obra, i ratificat pel Director d'Obra.
- Exigir al Contractista i al Laboratori que efectui els assaigs de control de qualitat la substitució d'aquell personal auxiliar i operari al seu servei o del tercer i successius sub-contractistes que consideri no qualificats per dur a terme els treballs.
- Altres funcions que li siguin encomanades, dins de la seva competència.
- Les ordres de la Direcció Facultativa són vinculants per a l'empresa constructora i han de quedar degudament reflectides en un suport documental que impedeixi alteracions o manipulacions posteriors.
- El personal de la Direcció de l'execució i l'Enginyeria de les instal·lacions de l'obra serà el que l'adjudicatari consideri suficient per al desenvolupament de les funcions descrites per tal d'assolir la qualitat, en els terminis i costos econòmics destinats a cada obra.

- L'encàrrec i assumeix estarà visat pel col·legi professional competent.

### **3.3.3. Posada en marxa, legalitzacions, certificació energètica final, validació i qualificació.**

En la fase final d'execució de les obres, instal·lacions i equipament, es realitzaran les feines de posada en marxa, legalitzacions, certificació energètica final.

Aquesta fase consistirà en:

- Recull i lliurament de tota la documentació Final d'Obra.
- Plànols "as built" i modelatge 3D "as built" mostrant la configuració final de la instal·lació executada.
- Posada en marxa de les instal·lacions.
- Legalització de les Instal·lacions davant dels Organismes Oficials que correspongui.

En totes aquelles instal·lacions que l'adjudicatari no en sigui el responsable final de la legalització, facilitarà tota la documentació necessària que li sigui requerida, tant per l'equip tècnic d'IRTA com per les empreses adjudicatàries de l'execució de l'obra, per a la legalització de totes les instal·lacions afectades, ja siguin elèctriques, tèrmiques, les modificacions i ampliacions de les instal·lacions d'aire condicionat, climatització, ventilació, aigua calenta i freda sanitària, gas natural, gasos medicinals i totes aquelles que així ho requereixin els serveis d'Indústria i/o entitats locals de l'administració, així com tota la documentació necessària que li sigui requerida pels serveis tècnics d'IRTA a les empreses adjudicatàries, per a legalitzar i qualificar la instal·lació.

- Obtenció de la llicència ambiental d'aquesta ampliació d'edifici, en cas de que es requereixi.

L'adjudicatari disposarà de personal responsable localitzable 24 hores durant el període de temps d'execució i posada en marxa, per assistir a qualsevol circumstància derivada de la seva activitat.

Pel que fa al contingut del Projecte Tècnic, es presentarà un programa que reflecteixi la simultaneïtat del desenvolupament en el procés d'execució i la

tramitació de les llicències, legalitzacions, certificacions i validacions necessàries. Els Projectes s'hauran de resoldre en tots els aspectes legals i normatius, tècnics, funcionals, d'habitabilitat i de disseny perquè donin resposta clara, a criteri d'IRTA.

#### **3.3.4. Gestió integrada de l'obra.**

Aquesta gestió inclourà:

- Assistència a IRTA en la fase de contractació d'adjudicatari.
- Revisió de certificacions dels contractistes.
- Informe de control i seguiment de l'estat de l'obra pel que fa a cost, calendari i qualitat. Aquests informes s'actualitzaran com a màxim quinzenalment entregant copia a IRTA.

#### **3.4. ASPECTES COMUNS A LES ETAPES ANTERIORS**

Les prestacions descrites anteriorment son mínimes, i, en conseqüència, podran ser millorades i perfeccionades pels licitadors en les seves propostes, sent acceptades total o parcialment per IRTA.

D'acord a allò previst en el paràgraf anterior, aquestes prestacions, i les complementàries que poguessin ser aportades per l'adjudicatari, s'hauran d'acomplir en la seva totalitat.

#### **3.5. ASSESSORAMENT REGULADOR**

L'adjudicatari haurà d'assegurar i haurà de fer complir, en especial, els següents requisits reguladors:

- Direcció d'Obra segons 'Ley de Ordenación de la Edificación. (Llei 38/1999 de 5 de novembre)
- Llei 12/2017, del 6 de juliol, de l'Arquitectura.
- Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de la Edificació.

- Reial decret 314/2006, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació.
- Llei 9/2022, del 14 de juny, de Qualitat de l'Arquitectura.

#### 4. TERMINIS

En relació als terminis relacionats amb l'execució del servei objecte del contracte, s'estimen els següents terminis màxims:

- 1. Etapa 1.-** Estudi conceptual del projecte, Projecte Bàsic, Estudi de Seguretat i Salut i tràmits urbanístics. **2 mesos**
- 2. Etapa 2.-** Projecte executiu. **3 mesos**
- 3. Etapa 3.-** Direcció d'obra, direcció d'execució d'obra i instal·lacions legalitzacions, certificació, acreditació i redacció d'un pla de manteniment valorat dels espais, les instal·lacions i els equips. S'ajustarà a la durada real de les obres que com a màxim, serà de **6 mesos**

El termini per la posta en marxa, legalitzacions, validació, qualificació, certificacions i acreditació, vindrà determinat pels organismes oficials, considerant que el pla de manteniment i la posta en marxa s'activaran durant la última part del procés d'execució i quedaran actius 1 mes després del final de l'obra, instal·lacions, equipament i mobiliari. Pel que fa al contingut del Projecte Tècnic, es presentarà un programa que reflecteixi la simultaneïtat del desenvolupament del Projecte Tècnic per tot allò vinculat a la tramitació de les llicències, legalitzacions, validació, qualificació, certificació i acreditació necessàries per a la seva redacció i posteriors tràmits. Els Projectes s'hauran de resoldre en tots els aspectes legals i normatius, tècnics, funcionals, d'habitabilitat i de disseny perquè donin resposta clara, a criteri d'IRTA, a allò pel qual es redacten.

**5. COMPROMISOS DE L'ADJUDICATÀRIA:**

- Compromís signat de la redacció, signatura i visat del projecte executiu (arquitectura, instal·lacions, equipament i mobiliari) així com l'entrega de la següent documentació:

- Un arxiu en format pdf amb tota la documentació indexada del projecte executiu, signat i visat.

Els documents que conformen projectes tindran format DIN A3 per a la documentació escrita i format DIN A1 per a la documentació gràfica. Els diferents documents que formen part d'un volum hauran d'estar diferenciats mitjançant fulls separadors.

Els documents principals del projecte hauran d'estar signats per l'autor i aquells documents que impliquin responsabilitat especial sota el criteri d'IRTA hauran d'estar signats pel tècnic responsable.

Els gràfics, esquemes, taules i plànols, es presentaran per defecte en format A1.

- Carpeta en format editable (\*.pdf, \* word, \* excel, \*.dwg, \*.jpg, etc.) amb tota la documentació indexada del document entregat en format PDF que s'ha visat i signat.

Els arxius dels plànols seran en format .dwg, les memòries en format .doc i els pressupostos i amidaments en .tcq o .pzh. També es lliurarà el projecte en format PDF per a la seva publicació a la plataforma de licitació d'obres.

Els plànols de projecte que es lliurin en format dwg, hauran de seguir els següents criteris:

- Els plànols duran l'extensió \*.dwg i ser compatibles amb la versió 2014 de l'AutoCAD.
- L'escala de treball a l'espai model ha de correspondre's a la següent formula: 1 unitat de dibuix= 1 metre. Qualsevol variació ha de quedar perfectament reflectida en el propi dibuix.
- S'evitaran les imatges rasteritzades o procedents d'aplicacions OLE. El dibuix ha de ser perfectament editable i modificable en la seva totalitat.

- Els blocs d'AutoCAD hauran d'estar creats a la capa 0 i per tant ser sensibles a les propietats (color, tipus de línia, etc.) de la capa on estiguin inserits.

Per norma general, totes les entitats del dibuix tindran el color, gruix i tipus de línia, definit com “per capa”, és a dir, adoptaran en tot moment les propietats visuals de la capa a la que pertanyin. S'admeten les excepcions mínimes imprescindibles per diferenciar o fer més entenedors els elements grafiats (fluids calents/freds, impulsions/retorns, elements projectats, etc.).

- Els arxius de projecte que es lliurin en metodologia BIM, hauran de seguir els següents criteris:
  - Es redactaran els projectes de metodologia BIM amb software autodesk Revit
- Compromís signat dels terminis de cada fase, juntament amb la disponibilitat immediata per iniciar la redacció del/s projecte/s descrits en l'abast d'aquest document.
- VISITA DE LES INSTAL·LACIONS: **S'ofereix la possibilitat de participar** en una visita “in situ” a les instal·lacions per a les empreses interessades en la present licitació. Conseqüentment, un cop feta la publicació de la licitació, es farà un comunicat per informar del dia i hora de la visita. Els licitadors interessats hauran d'indicar prèviament les persones que assistiran (màxim dues persones per licitador) amb el nom, cognoms i DNI o document equivalent, amb indicació de l'empresa a la qual representen. La informació sobre les persones que assistiran a la visita s'haurà d'enviar a [licitacions@irta.cat](mailto:licitacions@irta.cat)

#### 4 **DISPOSICIONS GENERALS**

S'hauran de tenir en compte en la redacció del projecte tècnic, de mantenir, tant com sigui possible, els criteris constructius generals del centre actual.

## **4.2 VERIFICACIONS PRÈVIES**

Es consideren inclosos dins dels treballs que componen aquesta licitació, els replantejaments i les verificacions prèvies necessàries, en col·laboració amb l'equip tècnic d'IRTA, per tal de comprovar "in situ" les previsions fetes en el projecte en allò que pertoca a punts d'interès o singulars. En particular caldrà tenir en compte els següents replantejaments o verificacions:

- Existència de serveis afectats i/o servituds: línies elèctriques, línies telefòniques, conduccions soterrades, conduccions de climatització, desguassos, estructures, etc.
- Aplicació de la normativa vigent (urbanística, mediambiental i d'altres).
- Dades i ubicació dels diferents punts de connexió corresponents a totes les instal·lacions i serveis necessaris, (electricitat, comunicacions, sanejament i d'altres) així com el seu recorregut dins de l'àrea d'actuació. L'IRTA, lliurará el plànol de l'àmbit d'actuació on s'indiquen el serveis afectats i punts de connexió, sent obligació de l'adjudicatari la comprovació de les dades i/o la detecció d'altres afectacions no especificades.

## **5 DISPOSICIONS ESPECÍFIQUES**

Totes les obres i instal·lacions es preveuran d'acord al seu ús, així com les instruccions municipals, comarcals, provincials, estatals, normatives d'obligat compliment i reglamentàries.

La marca i model dels elements s'hauran d'adequar a les requerides per l'equip tècnic d'IRTA per tal de complir les condicions de manteniment més favorables dins de l'edifici. Totes les instal·lacions hauran d'esser acreditades per una Entitat Acreditada Col·laboradora (EAC).

## ANNEX 1. REGLAMENTACIÓ ESPECÍFICA DE L'ACTIVITAT PREVISTA

De forma ineludible s'hauran d'observar en el projecte, quantes prescripcions figurin en els Reglaments, Ordenances Municipals, Normes i Instruccions Oficials, d'obligat compliment que guardin relació amb les obres del present projecte, en les seves instal·lacions complementàries o en els treballs necessaris per a realitzar-les.

Si alguna de les prescripcions o normes a la que es refereix el paràgraf anterior coincideixen de forma diferent en algun concepte, s'entendrà vàlida la més restrictiva.

S'afegeix el llistat de les normatives específiques:

## ANNEX 2. DOCUMENTACIÓ FUNCIONAL

L'estació de vacum de Monells (EVAM) d'IRTA i la Diputació de Girona, ubicada a la finca Camps i Armet de Monells (Girona), va començar la seva activitat l'any 1985 i funciona com granja de vacum de llet (és a dir, inclou reproducció, cria, transició i engreix) des de l'any 2017. En l'actualitat consta de 4 naus per l'allotjament dels animals en diferents fases productives i àrees adjacents, on es duen a terme proves experimentals dissenyades pels investigadors dels diferents programes de recerca de l'IRTA, majoritàriament del programa de Nutrició Animal i Remugants.

La instal·lació EVAM té una capacitat de 284 caps (120 vaques de llet, 30 boví de carn reproductores, 110 vaques de llet, 40 vaques de llet de cria) en 4 naus. A la **nau A**, hi ha 120 caps de vaques de llet, que disposa d'un sistema de recol·lecció de purí i llet dels animals per separat. El purí de la nau A s'emmagatzema en una bassa (volum útil 270 m<sup>3</sup>) des de la qual es bombeja a un separador de fases. La fracció concentrada del purí, produïda en aquest separador s'emmagatzema en un femer i el clarificat s'emmagatzema en una altra bassa (volum útil 3.100 m<sup>3</sup>). La sala de munyir esta al costat de la Nau A; l'aigua residual resultant del rentat dels tancs de llet i màquina de munyir es recol·lecta juntament amb el purí de la Nau A. A la **nau B**, hi ha 30 caps de boví de carn reproductors i 110 caps de boví de reposició, que disposa d'un sistema de col·lecció de purí i llet dels animals per separat. El purí de la nau B s'emmagatzema en una bassa (volum útil 198 m<sup>3</sup>), que està connectada amb la fossa de la nau A mitjançant una canonada. A la **nau C**, hi ha 40 cries de boví de llet en fase de deslletament i creixement. El fem d'aquesta s'emmagatzema en un femer. A la **nau D**, s'emmagatzema palla i farratges (Figura 1).



Figura 1 Localització de naus, basses i femers en l'estació de vacu de Monells (EVAM).

La instal·lació EVAM s'ha anat adaptant a les necessitats de recerca i normativa des del seu inici. Ara es planteja actualitzar la gestió de les dejeccions ramaderes. Segons el pla de gestió de dejeccions ramaderes individual, la quantitat de **dejeccions generades són 2.834 tones per any** que s'apliquen en la superfície agrària de la instal·lació de l'EVAM. **A més es generen 300 tones per any d'altres residus com per exemple, restes de farratges, o ensitjaments, o llet no conforme.** La generació d'aigües pluvials i aigües residuals (tasques de neteja) és de 2.500 m³ per any.

Es volen **fer 3 actuacions**, dins del marc agrari de la instal·lació, per a millorar la gestió actual de les dejeccions ramaderes, adaptar-se als reptes de sostenibilitat, eficiència, nutrició i benestar animal: (1) cobrir 1 de les basses existents amb coberta flexible o flotant; (2) instal·lar 1 digestor anaerobi, modificant o integrant 1 de les basses existents, per a produir biogàs, i valoritzar el biogàs per a generar energia tèrmica, per autoconsum (producció de aigua calenta), en una caldera; (3) instal·lar 1 compostador de fems i la fracció concentrada del digerit, amb ventilació forçada.

### Requeriments generals

#### Cobriments bassa

- Seleccionar una coberta flexible o flotant per a la bassa de 3.100 m³ que permeti controlar i mesurar les emissions generades durant l'emmagatzematge de

dejeccions; i permeti el buidatge de les bales durant les èpoques d'aplicació al camp.

- Avaluar la instal·lació d'un sistema de captura del gas generat en la bassa coberta per a un eventual aprofitament d'aquest gas en la caldera de biogàs o combustió en una torxa.

#### Instal·lació de digester anaerobi i aprofitament de biogàs

- Modificar, ampliar o integrar la bassa de 270 m<sup>3</sup> per convertir-lo en un digester tipus bassa (tipus *covered lagoon digester*) o digester rural.
- Instal·lar un sistema d'intercanvi de calor que permeti mantenir la temperatura del digester rural a una temperatura mínima de 25-30°C.
- Instal·lar un gasòmetre que permeti emmagatzemar tot el biogàs generat.
- Instal·lar equips auxiliars de condicionament de biogàs per eliminar humitat, partícules i àcid sulfhídric, previ al seu aprofitament en una caldera de biogàs.
- Instal·lar un sistema d'aprofitament de biogàs (caldera de biogàs) per produir energia tèrmica que permeti substituir parcialment o totalment el gasoil consumit per produir aigua calenta (70-80°C) consumida al rentat de la màquina de munyir i tanques.
- Instal·lar un torxa de biogàs i la resta d'elements de seguretat relatius a l'ús de biogàs.
- Instal·lar un sistema de monitorització mínim (registre de cabals incloent-hi el de biogàs, composició del biogàs, nivell d'ompliment de basses, registre de temperatura, etc.) que permeti l'automatització del funcionament del digester rural.

#### Instal·lació de compostador

- Instal·lar un sistema de compostatge amb ventilació forçada que permeti estabilitzar els fems i/o la fracció concentrada del digerit.
- Instal·lar una coberta per al compostador, que impedeixi que es mulli el material del compostador, inclòs el espai d'emmagatzematge de material estructurant.

- Instal·lar un sistema de recollida de lixiviats, que estigui connectat al sistema de basses existents.
- Avaluar la instal·lació de un sistema de volteig manual o automàtic.
- Instal·lar un sistema de monitoratge que consti com a mínim d'un registre de temperatura, humitat, temps de funcionament dels ventiladors, etc., que permeti l'automatització del funcionament del compostador.

### ANNEXE 3 UBICACIÓ

L'amt d'actuació per al projecte es troba dels límits del centre EVAM propietat del Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentària (IRTA-MONELLS) i ubicat a Finca Camps i Armet, 17121 Monells, Girona.

L'IRTA és un institut d'investigació de la Generalitat de Catalunya, adscrit al Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, regulat per la Llei 04/2009 de 15 d'abril, del Parlament de Catalunya, que ajusta la seva activitat a l'ordenament jurídic privat. La finalitat de l'IRTA és contribuir a la modernització, a la millora i l'impuls de la competitivitat; al desenvolupament sostenible dels sectors agrari, alimentari, agroforestal, aquícola i pesquer, i també dels directament o indirectament relacionats amb el proveïment d'aliments sans i de qualitat als consumidors finals; a la seguretat alimentària i a la transformació dels aliments, i, en general, a la millora del benestar i la salut de la població.

La finca amb tots els seus edificis es van transferir des de la diputació de Girona l'IRTA en el moment de la seva creació l'any 1985, i és un centre d'investigació i recerca en el camp agrícola i ramader.

Dades de l'establiment:

Ubicació: FINCA CAMPS I ARMET - Monells- ST SAD (Girona)

CP, Municipi: 17121 Monells

Parcel·la cadastral: Polígon 11 Parcel·la 84

Coordenades UTM: X: 41.97881/Y: 3.00074

Classe i us principal: rústic, agrari.