

DIRECCIÓ DE SERVEIS DE PREVENCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA LICITACIÓ DEL SERVEI DE REDACCIÓ DEL PROJECTE DE DETALL DEL NOU CENTRE DE PRODUCCIÓ DE BIOFERTILITZANTS I ADOBS

Exp. 901444/21

1. OBJECTE

El present Plec té com a objectiu definir els serveis redacció del projecte de detall del nou centre de producció de biofertilitzants i adobs (CEBA) previst a l'actual emplaçament de la planta de transferència de Viladecans.

La necessitat d'aquest nou centre de producció de biofertilitzants i adobs queda recollida en el Programa Metropolità de Prevenció i Gestió de Recursos i Residus Municipals 2019-2025 (PREMET 25), i per tal de construir-lo cal la redacció del projecte de detall.

2. ABAST DEL PROJECTE

El nou centre estarà destinat al tractament de la Fracció Orgànica dels Residus Municipals (FORM) i al transvasament de la fracció resta i els residus procedents de la neteja viària. La capacitat de tractament anual de FORM es preveu en unes 90.000 tones i la capacitat de transvasament en unes 350.000 tones de resta i neteja viària conjuntament. Aquestes capacitats són orientatives i s'acabaran d'ajustar durant el procés de redactat del projecte seguint les capacitats pròpies de les tecnologies escollides.

El projecte de detall haurà d'incloure totes les parts necessàries per a la correcta construcció del centre, arribant al nivell de concreció suficient per a determinar tots els equips i sistemes que formaran part del centre així com la seva disposició.

Adicionalment, l'adjudicatari haurà de generar tota la documentació necessària per a poder realitzar els tràmits d'autorització ambiental tal i com s'estableix a la Llei 20/2009 del 4 de desembre i a la 21/2013 del 9 de desembre.

En cas que els serveis tècnics de l'AMB ho requereixin, aquest projecte haurà de preveure la coexistència amb el centre de transvasament de residus actual de tal forma que durant el procés de construcció sempre es garanteixi l'operativa de transferència de residus.

3. SUPERVISIÓ DEL SERVEI

L'Àrea Metropolitana de Barcelona designarà un tècnic responsable del servei. Aquest tècnic responsable serà l'interlocutor habitual amb l'empresa adjudicatària i farà el seguiment de la redacció del projecte de detall.



4. PROGRAMARI

El projecte haurà de realitzar-se mitjançant el sistema conegut com a “*Building Information Modeling*” (BIM). Conjuntament amb l’entrega final del projecte s’aportarà tot en format editable, amb els formats més comuns del mercat o compatibles amb ells. Les extensions preferents dels documents seran:

Arxius de text: <.doc> o <.docx>

Arxius de plànols: <.dwg>

Fulls de càlcul: <.xls> o <.xlsx>

Càlculs estructurals: <.cyp> o <.sdb>

En cas que es proposin altres formats d’arxius, s’haurà de justificar aquesta tria i establir un sistema per tal que els serveis tècnics de l’Àrea Metropolitana de Barcelona puguin revisar la documentació en format editable.

5. PLANIFICACIÓ I ORGANITZACIÓ DELS TREBALLS

Els treballs tindran una durada màxima de 9 mesos a partir de la signatura del contracte. La primera entrega parcial es realitzarà als 30 dies naturals des de la signatura del contracte. Abans de complir-se un terç i dos terços de la durada total del contracte a comptar des de la data de signatura del contracte es realitzaran la segona i tercera entregues parcials respectivament.

Durant la redacció del projecte caldrà tenir en compte les modificacions que puguin sorgir de la redacció del pla especial urbanístic, actualment en redacció, que afecta la parcel·la objecte del projecte.

Paral·lelament es faran una sèrie de reunions de seguiment del projecte, a la seu de l’AMB o a la planta de transferència de Viladecans, que com a mínim seran quinzenals, més una reunió d’inici dels treballs, una amb cada entrega parcial i una altra amb l’entrega final. Després de cada reunió l’adjudicatari farà una acta dels temes tractats d’acord amb el model que li entregarà l’AMB i que serà signada per ambdues parts.

5.1. ENTREGUES PARCIAIS

Al llarg del contracte es realitzaran tres entregues parcials, que tal i com s’ha indicat anteriorment, tindran com a data límit d’entrega 30 dies naturals des de la signatura del contracte, un terç i dos terços de la durada total del contracte respectivament des de la signatura del contracte. Les entregues parcials es realitzaran en format electrònic. La documentació mínima a entregar en cadascuna de les tres entregues serà:

Primera entrega parcial (A entregar abans d’haver transcorregut 30 dies naturals des de la signatura del contracte)

- Documentació relativa a la sol·licitud d’autorització ambiental del centre.



Segona entrega parcial (A entregar abans d'haver transcorregut un terç de la durada total del contracte)

- Croquis d'implantació del centre
- Proposta i dimensionat dels equips crítics
- Proposta tecnològica i dimensionat del sistema de transferència i auxiliars
- Proposta tecnològica i dimensionat del sistema de depuració d'aigües
- Proposta tecnològica i dimensionat dels equips de pretractament
- Proposta tecnològica i dimensionat del sistema de digestió anaeròbia i tractament de digest
- Proposta tecnològica i dimensionat del sistema de captació i depuració d'aïres
- Proposta tecnològica i dimensionat del sistema de cogeneració i auxiliar
- Proposta tecnològica i dimensionat del sistema de tractament del biogàs
- Proposta tecnològica del sistema d'enriquiment del biogàs i de la planta de recarrega de vehicles amb biometà i d'injecció a la xarxa.
- Proposta tecnològica i dimensionat del sistema d'enriquiment dels biofertilitzants
- Proposta tecnològica i dimensionat de la caldera
- Proposta tecnològica i dimensionat de les plaques fotovoltaïques
- Proposta de fluxos a l'interior del centre
- Esquema de funcionament durant la coexistència del centre actual amb les obres
- Estudi urbanístic de la zona
- Estudi de serveis afectats
- Estudi de la connexió amb les xarxes d'abastament, sanejament, telecomunicacions i gas natural
- Pressupost d'execució material provisional

Tercera entrega parcial (A entregar abans d'haver transcorregut dos terços de la durada total del contracte)

- Plànols d'implantació del centre en detall
- Proposta dels càlculs estructurals de les naus
- Proposta del sistema contra incendis incloent els càlculs justificatius
- Proposta de detall del sistema de depuració d'aigües incloent els càlculs
- Proposta de detall dels equips de pretractament incloent els càlculs
- Proposta de detall del sistema de digestió anaeròbia i auxiliars incloent els càlculs justificatius
- Proposta de detall del sistema de depuració d'aïres incloent els càlculs justificatius



- Proposta de detall del sistema de cogeneració i auxiliar
- Proposta de detall de la caldera i auxiliars
- Proposta de detall de les plaques fotovoltaïques
- Proposta de detall del sistema d'enriquiment del biogàs i de la plata de recàrrega de vehicles amb biometà i injecció a la xarxa incloent els càlculs justificatius
- Proposta de detall del sistema d'enriquiment dels biofertilitzants incloent els càlculs justificatius
- Proposta de detall de les connexions amb les xarxes d'abastament, sanejament, telecomunicacions i gas natural
- Proposta de detall dels fluxos a l'interior del centre
- Pressupost d'execució material provisional actualitzat
- Cronograma provisional de les obres

5.2. ENTREGA FINAL

Prèviament a l'entrega final del projecte caldrà la validació dels serveis tècnics de la Direcció de Serveis de Prevenció i Gestió de Residus de la darrera versió del projecte complert. Una vegada validat pels serveis tècnics de la Direcció de Serveis de Prevenció i Gestió de Residus, es realitzarà l'entrega final del projecte de detall complert.

El projecte de detall final entregat a l'AMB caldrà ser visat per un col·legi d'enginyers. A banda, caldrà preparar la documentació necessària per poder legalitzar la planta.

El projecte definitiu contindrà 4 documents, cadascun amb els seus annexos corresponents, que seran la memòria, els plànols, el plec de prescripcions tècniques per a la construcció i manteniment i el pressupost. A continuació es detallen els continguts mínims de cadascun d'aquests documents:

Contingut mínim de la memòria del projecte i els seus annexos

- Replantejament previ i annex corresponent
- Serveis afectats i annex corresponent
- Estudi de la normativa urbanística aplicable i permisos necessaris i annex corresponent
- Estudi hidrològic de la zona i annex corresponent
- Estudi geològic de la zona i annex corresponent
- Moviments de terres i annex corresponent
- Càlcul estructural i annex corresponent
- Equips instal·lats i annex corresponent
- Sistema de depuració d'aigües de procés i annex corresponent
- Sistema de captació i depuració d'aïres i annex corresponent



- Sistema de digestió anaeròbia i annex corresponent
- Sistema de pretractament del biogàs i cogeneració
- Sistema de generació de biometà i annex corresponent
- Sistema de generació d'electricitat amb plaques fotovoltaïques
- Sistema d'enriquiment dels biofertilitzants i annex corresponent
- Estudi de conservació i manteniment de l'obra civil i annex corresponent
- Estudi de conservació i manteniment dels equips i annex corresponent
- Projecte de connexió a la xarxa d'abastament i annex corresponent
- Projecte de connexió a la xarxa de sanejament d'aigües residuals i annex corresponent
- Projecte de connexió a la xarxa de telecomunicacions i annex corresponent
- Projecte de connexió a la xarxa de gas natural i annex corresponent
- Projecte elèctric i annex corresponent
- Projecte contra incendis i annex corresponent
- Pla de treballs i annex corresponent
- Estudi de la construcció i de l'operació del centre de transferència durant la construcció i annex corresponent
- Estudi d'operació del centre una vegada finalitzades les obres i annex corresponent
- Estudi de gestió dels residus de construcció i annex corresponent
- Estudi d'impacte ambiental
- Estudi de seguretat i salut i annex corresponent
- Annex de justificació de preus
- Annex del pressupost per al coneixement de l'administració

Contingut mínim dels plànols del projecte

- Índex i situació general
- Del conjunt (planta i alçat)
- De drenatge del centre i els detalls corresponents
- De les diferents àrees bàsiques definides (planta i alçat)
- De detall dels equips
- De les diferents naus i fonamentacions
- De detalls constructius
- Del balanç del centre

- Del sistema de canalitzacions de depuració d'aigües a tot el centre
- Del sistema de canalitzacions de depuració d'aires a tot el centre
- Electricitat
- Contra incendis
- Ordenació del trànsit
- D'implantació

Contingut mínim del plec de prescripcions tècniques del projecte

A banda d'establir els procediments, els materials i les qualitats incloses en el projecte, dins el plec de prescripcions tècniques s'inclouran apartats específics dels equips crítics del centre on es detallarà la tecnologia a utilitzar en cada cas.

Contingut mínim del pressupost del projecte

- Amidaments
- Quadre de preus 1
- Quadre de preus 2
- Pressupostos parcials
- Pressupost general

6. ÀREES Bàsiques DEL CENTRE DE PRODUCCIÓ DE BIOFERTILITZANTS I ADOBS

El CEBA disposarà de les següents zones bàsiques que el projecte haurà de recollir i desenvolupar:

1. Zona de recepció i transferència de residus
2. Zona de pretractament de FORM
3. Zona de digestió anaeròbia, tractament del digest i annexes
4. Zona de depuració d'aigües de procés
5. Zona de pretractament del biogàs
6. Zona de cogeneració de biogàs
7. Zona de producció de biometà
8. Zona de caldera
9. Zona de producció, additivació i expedició de biofertilitzants i adobs
10. Zona de captació i tractament d'aires
11. Zona de emmagatzematge i taller

12. Zona d'oficines, menjadors, vestidors i aula educació ambiental
13. Zona de control d'accessos i pesatge
14. Zona de recàrrega de vehicles elèctrics
15. Zona de recàrrega de vehicles propulsats amb biometà
16. Zona de laboratori
17. Zona de proves de fertilitzants líquids i adobs (coberta verda i parcel·la)
18. Zona de passarel·la de visita
19. Zona de protecció contra incendis

7. ESTUDIS PREVIS

Per tal d'obtenir un projecte constructiu el més ben definit possible, que minimitzi les incerteses pròpies de la fase de construcció, es realitzen una sèrie d'estudis complementaris previs al propi projecte, que també queden recollits al projecte tal i com s'indica en apartats anterior d'aquest plec. Es considera que aquests estudis previs són:

1. Replantejament previ: Es realitzarà un aixecament topogràfic de la parcel·la destinada a la construcció, que inclourà la zona actualment en servei, l'ampliació d'espais prevista fins al límit de parcel·la i els vials perimetrals.
2. Serveis afectats: caldrà determinar l'existència de serveis afectats en la zona afectada pel projecte i la seva localització exacta. Caldrà preveure la no interrupció d'aquests serveis durant tota la fase de construcció i la seva disposició final en acabar les obres.
3. Estudi de la normativa urbanística aplicable i permisos necessaris: l'adjudicatari haurà de contactar amb l'administració competent en matèria urbanística i determinar les limitacions i condicionants sota els que es trobarà sotmès el disseny, construcció i explotació del centre.
4. Estudi geològic de la zona: per tal de conèixer la litologia de la zona i la seva afecció en el disseny i construcció del centre es realitzarà una campanya de sondejos amb, com a mínim, 4 punts de sondeig i profunditat variable en funció de les característiques del subsòl i el propi desenvolupament del sondeig.

Llistat d'annexos:

1. Plànol dels terrenys.
2. Croquis orientatiu d'àrees bàsiques
3. Avantprojecte

