



PARCDEL'ALBA
BARCELONA SYNCHROTRON PARK

**CONTRACTE DE DIRECCIÓ DE LES OBRES, COORDINACIÓ DE SEGURETAT I
SALUT I DIRECCIÓ AMBIENTAL DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES
CORRESPONENTS AL "PROJECTE D'URBANITZACIÓ H1, ÀMBIT DE CAN COSTA
AL PARC DE L'ALBA DEL CENTRE DIRECCIONAL DE Cerdanyola del Vallès"**

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES



1. ANTECEDENTS

Per a l'execució del Pla Director Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès, el Consorci va redactar i tramitar el Projecte de Reparcel·lació del Sector Parc de l'Alba i el Projecte d'Obres d'Urbanització del Sector Parc de l'Alba (en endavant, POU), que van ser aprovats definitivament pel Consell General del Consorci en la seva sessió de 29 de setembre de 2021.

Atesa l'extensió de l'àmbit i la previsió de desenvolupament en el temps, el POU ha de ser desenvolupat en una sèrie de projectes complementaris o executius a implementar en diferents fases, algunes d'execució simultània i altres successiva. Un d'ells és el del Projecte d'Urbanització H1, Àmbit de Can Costa, al Parc de l'Alba de Cerdanyola del Vallès.

Aquest projecte va ser aprovat pel Consell General del Consorci en data 11 de desembre de 2024.

2.- OBJECTE DE CONTRACTE I CARACTERÍSTIQUES DEL PROJECTE. QÜESTIONS CLAU.

L'objecte del contracte és la direcció d'obra, direcció ambiental i coordinació de seguretat i salut de les obres del Projecte d'Urbanització executiu H1, que desenvolupa el Projecte d'Obres d'Urbanització del Sector Parc de l'Alba a l'àmbit de Can Costa.

Les característiques del projecte són les següents:

2.1 Àmbit d'intervenció

L'àmbit del projecte es troba situat al terme municipal de Cerdanyola del Vallès, dins l'àmbit del PDU del Parc de l'Alba, i una petita part també dins de l'anomenat Espai Funcional del Parc de Collserola segons el PEPNAT del Parc de Collserola, com ja s'ha esmentat abans. Es tracta d'una zona límit entre la zona urbana i les zones naturals del Parc de Collserola.

Es situa doncs a l'espai que hi ha entre la BP-1413 i la Riera de Sant Cugat, a l'alçada de Can Costa. Es tracta d'un àmbit que ha estat de titularitat privada fins que ha entrat a formar part de l'àmbit del PDU i s'ha reparcel·lat com la resta de finques del sector. L'objectiu ara és el d'ordenar els espais públics generant els vials definits al PDU tal com es defineix en el POU (tot i que amb certes modificacions no substancials) per tal de dotar de serveis i accés a les noves parcel·les tal com marca la Llei d'Urbanisme.





La zona est, és una zona boscosa que actualment es troba tancada per la tanca original d'abans de la reparcel·lació. Es una pineda monoespecífica amb tots els pins de la mateixa edat, en transició cap a un bosc mediterrani d'alzina a la zona del talús de la riera.

A la seva part sud es situa una línia aèria de MT, que dona escomesa a la Masia de Can Costa i que serà necessari soterrar plantejant un recorregut per la nova vialitat.

A la zona que toca a la carretera BP-1413 aquesta té una vorera de sauló, a on hi ha plantacions de lledoners, alzines i baladres i un carril bici de paviment de formigó. Sota aquesta vorera recorren una gran quantitat de serveis (MT, telecomunicacions, clavegueram de pluvials en algun tram, entre altres) i per tant qualsevol actuació en ella s'ha d'estudiar acuradament per tal de minimitzar afectacions. També es localitza en aquesta vorera una parada de bus que serà necessari reubicar en funció de la nova vialitat.

A tocar amb l'àmbit de l'actuació es troba la Riera de Sant Cugat declarada Parc Natural i Xarxa Natura 2000. La riera exerceix funció de zona de transició entre l'espai urbà i l'espai natural del Parc, es per això que l'àmbit de projecte es troba inclòs dintre de l'espai funcional del Parc definit el PEPNAT com a espai funcional A05 Corredor central i també al A06 Riera de Sant Cugat.

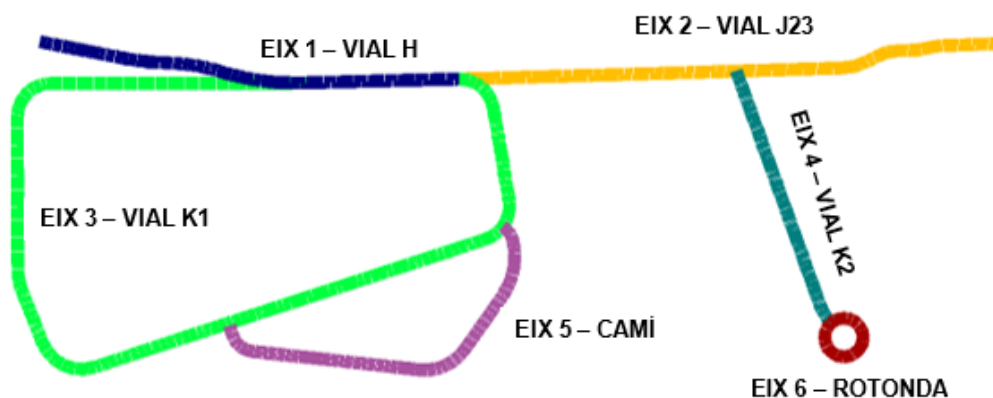
Dins de l'àmbit de projecte es troba un torrent innominat, de caire menor, que en l'actualitat no presenta un bon estat ecològic. En la futura urbanització estarà en contacte amb la trama urbana i es dotarà de major qualitat ambiental i paisatgística.

2.2. Descripció dels treballs

El sector Can Costa connecta al nord amb la carretera de Sant Cugat del Vallès a Cerdanyola del Vallès (BP-1413), i discorre en paral·lel a aquesta carretera per tornar-s'hi a connectar a l'est després de 500 m de vial. Al Projecte d'Obres d'Urbanització, redactat al 2021, es definien les alineacions dels vials a desenvolupar en aquesta zona. Es tracta de tres vials interiors i un camí:

- Un vial que discorre en paral·lel a la BP-1413 en forma de calçada lateral, a l'entorn de la pineda de Can Costa. Es tracta del Vial H i J23. Aquest vial es desdobra en el vial K1 que donarà accés a la nova parcel·la PC05-01.01.
- Un vial cul-de-sac a l'est de Can Costa que discorre paral·lel al torrent innominat, el vial K2 que acaba en una petita rotonda.
- Un camí en terres a la part a tocar a la Riera de Sant Cugat i que rodeja la parcel·la PC5-02.01.

Tots els vials desenvolupats es consideren urbans i per tant es dissenyen amb una velocitat de 30km/h.



L'actual proposta desenvolupa aquesta vialitat, amb l'objectiu de minimitzar l'impacte ambiental i paisatgístic, i també les afeccions sobre les infraestructures existents.

Les obres inclouen l'execució de noves xarxes de subministraments a les parcel·les generades (gas, aigua potable, telecomunicacions, sanejament, i electricitat), així com les infraestructures pròpies dels vials). A destacar la implementació de xarxes separatives de clavegueram i drenatge: s'ha considerat solucionar la xarxa de pluvials amb una proposta de paviments drenants i cunetes verdes, de forma que es minimitzi l'impacte sobre l'hàbitat existent.

S'incorpora en el projecte la restauració ambiental del torrent innominat (es tracta d'una petita torrentera que inicia la conca a la carretera BP-1413), situat en el sector que va definir Naturalea en el seu projecte, en una separata per a ser inclosa en el projecte de l'Assumpte per motius de lògica constructiva tot i que la lògica de disseny hagués de ser (a criteri del Consorci) la del projecte de Naturalea. Amb les actuacions definides es busca una millora de l'entorn, tenint present que aquest àmbit quedarà adjacent a la nova urbanització. Pel mateix motiu, la intenció és dotar-lo d'una alta qualitat paisatgística per tal que suposi una transició de la zona urbana cap a la zona natural de la Riera de Sant Cugat. Tindrà també la funció de espai de pretractament d'una part de les pluvials dels vials de la nova urbanització abans del seu abocament a medi natural. Aquesta zona del torrent innominat s'ha subdividit en dues sub-zones que responen a objectius i tractaments diferenciats.

Al llarg del torrent, l'objectiu és la millora ambiental, mentre que la zona més propera a la carretera BP-1413 l'objectiu principal és l'ús social integrat amb l'entorn. Pel que fa al torrent, es planteja una millora morfològica consistent en un lleuger canvi del traçat de la llera per tal que el fons de la llera per tal que es pugui creuar el clavegueram de residuals cap al marge esquerre del mateix. Aquest clavegueram que creuarà el torrent per sota està inclòs al projecte de Naturalea, actualment en execució. Els motius d'aquest creuament s'expliciten en el citat projecte.

Els talussos generats seran suaus per tal que puguin ser estabilitzats només amb una malla de coco i sembra d'herbàcies.

A la zona d'estada, l'objectiu principal és l'ús social, entès com un espai de transició entre la zona urbana i l'entorn natural. A nivell paisatgístic la proposta és integrada amb l'entorn. Els elements més construïts com els gabions segueixen una línia estètica coherent amb els elements ja presents a l'àmbit, i presenten una coherència amb la resta d'espais d'ús social de la zona. En ser una àrea tant propera a l'àmbit estrictament urbà, un criteri de disseny ha estat l'accessibilitat. Per aquest motiu, s'ha dissenyat una rampa de formigó que recorre les diferents zones terrassades.

Per últim, s'incorpora també a l'actuació la remodelació de l'accés a la finca privada de Can Costa, de forma que es realitzi des de la nova calçada lateral a executar.

El treballs a realitzar segons els annexos que incorpora el projecte son:

- Treballs previs i enderroc: Les úniques feines d'enderrocs a realitzar es la de retirada dels elements existents a la vorera de la BP-1413, a les zones on s'executa la calçada de sortida i la de incorporació a la nova calçada lateral. Com a punt singular comentar que es contempla la retirada de les estructures metàl·liques de proves de pintura de Can Costa, a la zona del futur camí. Es preveu la tala dels pins que es provenen en la posició a on s'ha de construir la vialitat. La voluntat és la d'haver de talar el mínim d'arbres possibles. De fet un dels vials es situa en la traça de la línia aèria de MT que creua l'àmbit per evitar tales, però és evident que urbanitzar aquest àmbit, necessàriament comporta haver de fer aquesta



actuació. Cal recordar que així es definia al PDU que va ser aprovat al desembre de 2020 amb els informes favorables de les administracions competents (entre els que hi ha el Consorci del Parc de Collserola). Val a dir també que si bé es talen 582 arbres (la majoria pins de la mateixa espècie), es trasplantaran 62 arbres existents de més valor ecològic i se'n planten 162 de diferents espècies autòctones que augmentaran la biodiversitat.

- Geotècnia i arqueologia: s'ha efectuat un estudi per a la caracterització geotècnica de l'àmbit d'estudi del projecte que es realitza a partir de la campanya realitzada per l'empresa GEOMAR en data Març de 2024. Els terrenys de l'àmbit es diferencien cinc capes H, Q1, Q2, Q3 i M. Es conclou que totes les capes són tolerables excepte la capa H, que són terres vegetals on es caracteritza com sòl inadequat.
- Moviment de terres: Els sòls vegetals i reblerts antròpics, es classifiquen com a sòls inadequats i es situen molt superficialment i, en general, seran excavats durant l'execució dels desmunts. La terra vegetal serà retirada i aplegada en una de les zones indicades en el Pla d'instal·lacions provisionals d'obra, per al seu posterior ús a la mateixa obra.

D'acord amb els amidaments de projecte, el volum total de terra vegetal a excavar a la traça resulta ser de 1.008,80m³. Els pendents dels terraplens i els desmunts projectats són 3H:2V (excepte al vial K1 que serà 3H:1V), una vegada finalitzada la esplanada, els talussos seran recoberts amb 30cm de terra vegetal de la mateixa obra.

De la taula resum del moviment de terres total del projecte en podem extreure que la compensació de terres és excedentària, amb un volum de terres sobrants de 764m³.

Cal comentar que l'actuació de terres que es defineix està subjecta al "PROTOCOL DE MOSTREIG AMBIENTAL DEL PLA DE TERRES DEL DESENVOLUPAMENT PDU DEL PARC DE L'ALBA. Setembre 2024".

- Traçat: El traçat de totes les vies objecte del *H1-Projecte d'Urbanització de Can Costa* s'ha realitzat amb el programa ISPOL/ISTRAM, que permet la modelització i el tractament del terreny, així com la mecanització del traçat. En concret, s'ha utilitzat la darrera versió del programa, la 24.07.07.16, tant per la generació de models unifilars com pels models amb estructura BIM. El criteri de disseny en quant a pendents ha sigut la de no superar el pendent màxim del 8% en cap cas, fent així que tots els vials siguin accessibles, d'acord amb el que estableix, el codi d'accessibilitat de Catalunya.

Per a la definició del traçat del Projecte d'Urbanització de la vialitat de Can Costa s'han definit 6 eixos diferents, els quals es corresponen amb els diferents vials del projecte. A la figura següent es mostra la localització i correspondència de cada un dels eixos projectats: Eix1-Vial H, Eix 2-Vial, J23 Eix 3-Vial K1, Eix 4-Vial K2, Eix 5-camí, Eix 6-rotonda.

Les seccions tipus en aquest projecte s'han dissenyat de plataforma única, ja que serà una zona d'activitat de poca intensitat. Les seccions principals es distribueixen en dues voreres laterals d'entre 2 i 4m on s'inclouen parterres i arbrat, i una calçada central de 4m de sentit únic. L'Eix 3 serà l'únic de doble sentit ja que acaba en cul de sac, composta d'una calçada de 7,5m i única vorera de 2,9m que dona accés a peu a les parcel·les.

- Clavegueram: La xarxa actual de sanejament en la perifèria del àmbit d'actuació es separativa, amb col·lectors de residuals i pluvials amb funcionament per gravetat.

La xarxa de pluvials es situa a la BP-1413 i està composta per col·lectors de diàmetre de 1000 a 1500mm i pous de registre a distàncies menors a 40m. Desaigua en sentit d'est a oest a favor de la pendent del terreny. El punt de sortida a la riera de St. Cugat s'ha fet coincidir amb la sortida de la bassa de laminació per diversos motius:

- Evitar de fer dos punts de reforç de la llera del mateix.
- No afectar a una població de barbs de riu que hi havia just a on es preveia desaiguar al POU.
- Aprofitar la zona desforestada pel pas de la línia de mitja tensió existent per tal de no haver d'afectar més bosc per baixar aquestes aigües al torrent.

La xarxa de residuals està composta per col·lectors de PEAD de diàmetre 315 i 400mm i pous de registre a distàncies menors a 40m. Aquestes xarxes també desaigüen en sentit d'est a oest a favor de la pendent del terreny. Es preveu la construcció d'un nou tram de la xarxa residual al marge esquerra de la Riera de San Cugat incorporada al *Projecte d'urbanització H2, Espai lliure Collserola-Can Costa*.

El criteri de disseny de la xarxa de clavegueram d'urbanització de la vialitat de Can Costa consisteix en un sistema separatiu de clavegueram. Per una banda es dissenya una xarxa de drenatge d'aigües pluvials que combina un sistema convencional per la intercepció i conducció de l'escorrentia, i un Sistema Urbà de Drenatge Sostenible (SUDS) per la infiltració del primer volum d'escolament abans de evacuar les aigües al medi receptor.

- Ferms i paviments: Segons es determinava al POU els vials de l'àmbit tenen una categoria de trànsit T32, pel que s'estableix una esplanada de categoria E3 de 30 cm material seleccionat+30cm sòl estabilitzat, sobre un sol tolerable.

Les voreres es componen de paviment de 4 pastilles o superpanot pel cas que el trànsit rodat hagi de circular per sobre (a on hi ha girs). Les voreres inclouen una zona de parterre que quan hagi aparcament es pavimentarà amb un paviment mixt tipus Filtra green de Breinco. Al tractar-se d'una plataforma única la calçada i els passos de vianants seran indicats amb un paviment tàctil de botonera i estriat per cada cas.

La calçada està composta amb una secció T3231 per una categoria de trànsit T32. Amb un total 15cm de cada bituminosa sobre 20cm de tot-u artificial compactat al 98%.

El camí que envolta la parcel·la PC5-02.01 serà de sauló estabilitzat de 8cm de gruix sobre una base de 20cm de tot-u estabilitzat.

Aquest projecte inclou una zona d'estada que es pavimenta amb un acabat de formigó sulfatat de 15cm de gruix.

- Xarxa de serveis existents: a la banda nord de l'àmbit del projecte es troba la majoria de serveis existents: Aigua potable, línies elèctriques de MT i BT, conduccions de gas, prismes de telecomunicacions i la xarxa de Heating and Cooling. Tots aquest serveis estan realitzades a la execució de la carretera BP-1413. Seguint la línia de l'eix 3 al pas de la parcel·la Can costa es troba una línia en baixa tensió que aquest projecte preveu soterrar.



- Xarxa de subministrament de serveis: S'ha previst la implantació de serveis necessària per donar servei a les noves parcel·les generades així com les instal·lacions urbanes dels nous vials. Es descriuen a continuació.

Les propostes de nova implantació de xarxes han estat consensuades amb les diferents companyies de serveis, sota la gestió dels tècnics del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès. S'inclou a l'Annex 10. *Subministrament de Serveis* la documentació justificativa intercanviada amb les diferents companyies. Els serveis que s'implanten en aquest projecte són: Xarxa d'aigua potable, distribució elèctrica, gas natural, infraestructures de telecomunicacions, enllumenat públic.

- Desviaments de trànsit, senyalització o semaforització: Es proposa la ocupació d'un carril de circulació de la BP-1413 per tal de poder treballar en les zones d'afecció a la calçada. La senyalització provisional es farà en base a la fitxa D6/25 del "Manual de ejemplos de señalización de obras fijas" de 1997 de la Dirección General de Carreteras.
- Arbrat d'alineació i jardineria: El projecte ha estat estudiat per tal de dur a terme una gestió de l'arbrat i de la vegetació per tal que s'adapti a les condicions climàtiques de la zona, tot protegint el medi ambient, contemplant la racionalització de les tasques de manteniment, i sense deixar de respectar la biologia de l'arbre o la planta i de l'espai.

Es preveu l'aplicació de les proteccions habituals de l'arbrat existent proper a l'àmbit d'obra, tant a nivell radical com la part aèria. La protecció de l'aparell radical mitjançant la salvaguarda de distàncies suficients a la base de l'arbre o bé col·locant proteccions adequades al tronc i la part aèria amb proteccions mecàniques formades per taulons.

Les plantacions previstes en aquest projecte són diverses espècies d'arbres, arbustives i zona de sembra amb hidrosembra. Al torrent innominat es preveu una revegetació amb una barreja d'espècies d'arbres, arbustives, estaquas clavades i helòfits per aquesta zona.

- Xarxa de reg: S'ha dimensionat una única escomesa que alimentarà tot l'àmbit dividit en sectors d'arbustives i sectors d'arbrat amb un cabal contractat de 10 m³/h. La ubicació d'aquesta escomesa serà a bell mig del nou lateral de la BP-1413 creat pel present projecte per tal de poder derivar des d'un punt central l'aigua cap als parterres. La xarxa de reg projectada es divideix en xarxa primària i xarxa secundària, que es divideix en dos parts, per degoteig per l'arbrat i per degoteig d'arbustives.
- Mobiliari urbà: Pel que fa al mobiliari urbà es preveuen uns llistons de fusta per generar seients sobre els murs de gabions de la zona d'estada i fanals tipus balisa per tal d'il·luminar aquesta zona.
- Tancaments i passamans: Per al tancament semi-provisional de les parcel·les PC5-01.01, PC5-02.01, PC2-12.01 així com per al tancament dels lateral nord i oest de la parcel·la 50-05.01, s'ha optat per una tanca de simple torsió amb una malla metàl·lica de filferro galvanitzat amb pals de subjecció.

Per protegir l'àmbit d'urbanització dels danys que pot causar el senglar i altres ungulats s'ha previst un tancament perimetral de tot l'àmbit pel costat de la riera de Sant Cugat i el lateral oest que evitarà l'entrada d'aquests animals a la superfície delimitada. Es tracta d'una tanca cinegètica.

Per al lateral est del torrent innominat en contacte amb el vial K2 i per l'acompanyament del recorregut en les rampes de la placeta s'han plantejat uns passamans de 90cm d'alçada sobre nivell de paviment de secció rodona.

2.2 Seguretat i salut, gestió de residus i medi ambient

Ambientalment el PU Can Costa està condicionat per allò establert en el Pla Director Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès, la Declaració ambiental estratègica del Pla Director Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès i, més concretament el POU, del qual en desenvolupa la fase H amb el *"Projecte H1 d'urbanització dels Vials entorn Can Costa"*.

L'annex núm. 19 del projecte, annex ambiental, incorpora un document de verificació del compliment dels condicionants establerts en aquests documents i en la normativa d'aplicació, així com el Pla de vigilància específic a aplicar durant l'execució de les obres.

El projecte implementa mesures preventives, correctores i compensatòries de l'impacte ambiental específiques com una rasa d'infiltració i pretractament per a les aigües pluvials abans de la seva incorporació al medi, el control de la contaminació lumínica que pot afectar a la zona nord del Parc de Collserola, la protecció de la Pineda de Can Costa durant les obres d'urbanització i la minimització de l'impacte sobre la fauna i flora de l'àmbit.

Aquest projecte també inclou el càlcul de emissions de CO2 i propostes de reducció o minimització.

Per donar compliment al *"Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el qual se regula la producción y gestión de los residuos de construccions y demolición"* s'adjunta a l'annex número 21 l'estudi de gestió de residus. En aquest annex es desenvolupa una avaluació, seguiment, control i valoració dels residus de construcció i d'enderrocs i moviment de terres generats a obra.

2.4 Pla de treball i organització de les obres i termini.

L'obra segons el projecte es planteja dividir l'obra en dues fases:

- A la **fase 1** de les obres s'executaran la urbanització del vial lateral a la BP-1413 i el vial K2. S'executarà el màxim d'àmbit possible del vial K1, tenint que present que la zona que queda sota la línia aèria MT no es executable.
- A la **fase 2**, un cop hagi entrat en funcionament el nou CX (CT i CM) situat a la parcel·la PC2-12.01 i la nova línia BT d'alimentació a la finca Can Costa, es podrà retirar la línia aèria i acabar d'executar el vial K1, en l'àmbit on la seva traça coincideix amb la línia aèria a desmuntar. **En cas de que per causes atribuïbles a la companyia, es retardi la posada en funcionament del nou CX, el contractista haurà d'adaptar la planificació de l'obra i els mitjans destinats, per tal d'assegurar el termini contractual. Es podria donar el cas de que el retard atribuïble a la companyia impliqui l'aturada de l'obra. L'adjudicatari d'aquest contracte haurà de contemplar i assumir aquesta possibilitat sense que això impliqui cap dret de reclamació econòmica.**

2.5 Model BIM

En el Projecte Executiu de la reurbanització de la nova vialitat del Sector H1 Can Costa, a Cerdanyola del Vallès, s'ha aplicat la metodologia BIM en les disciplines de traçat, instal·lacions i drenatge. Es



una representació digital tridimensional que integra la informació del projecte en un entorn col·laboratiu.

3. ELEMENTS ESPECIALS A CONSIDERAR EN L'OFERTA

1.- Com element especial a considerar en la oferta, i donant compliment a l' *Acord del Govern de 4 d'abril de 2023, pel qual es determinen els contractes en què s'ha d'aplicar la metodologia de treball col·laborativa i virtual anomenada Building Information Modelling (BIM)* en aquest projecte s'ha d'aplicar aquesta metodologia.

El projecte ja s'ha redactat usant en part aquesta metodologia, de manera que en obra, aquesta s'haurà d'aplicar des del primer moment, per tal de poder documentar adequadament tot allò que s'executi.

El projecte, dins l'annex 24, inclou un PEB (pla d'execució BIM) precontractual que indica els requeriments mínims en matèria de BIM exigibles. L'adjudicatari de les obres, haurà de redactar un PEB que inclogui al menys aquests requeriments, que haurà de ser aprovat pel Consorci abans de l'inici de les mateixes.

2.- Pel que fa al control arqueològic hi ha zones del projecte on s'haurà de fer un control arqueològic que anirà a càrrec del contractista.

3.- Períodes de nidificació. Caldrà contemplar-los a l'hora de realitzar la planificació de les obres, sobretot a l'inici de les mateixes. Es tracta d'un espai considerat en el PEPNAT com a **Espai Funcional**, de manera que cal tenir en compte períodes de nidificació i cria, afecció a la fauna (col·locació de la tanca cinegètica, horaris de treball, enlluernament, etc).

4.- Pel que respecta als serveis elèctrics afectats, s'han de tenir en compte els períodes de resposta d'Edistribución Redes Digitales (EDRD), i que pot transcórrer un temps des de que la fase 1 (variant soterrada MT, nou CX i LSBT alimentació a la masia Can Costa) estigui construïda i que aquesta es posi en servei (ha de ser validada documentalment i cedida a EDRD abans de programar el descàrrec). No s'acceptaran reclamacions per una interrupció de la obra al no poder iniciar la fase 2 per aquest motiu tal com s'explica a l'apartat 1.4 *Pla de treball i organització de les obres i termini*.

5.- Antiga canonada ATLL.- Hi ha la possibilitat que aparegui en la zona sud-oest l'antiga canonada de transport d'ATLL. Es tracta d'una canonada d'acer revestida amb formigó de 700 mm de diàmetre. Caldrà valorar la possibilitat d'usar-la com a part de la xarxa de pluvials.

6.- Transplantament d'arbres de gran port.- Caldrà adaptar la planificació a aquesta part de l'obra. També, caldrà que l'equip integrí personal especialitzat o amb experiència contrastada en aquest tipus de transplantaments.

7.- Sol·licitud de permisos.- Caldrà sol·licitar permís a la Direcció General de Carreteres de la Generalitat per tal de poder realitzar l'obra. Caldrà també demanar el permís a l'ACA per l'abocament a la llera de les pluvials a la riera de Sant Cugat. Aquests seran sol·licitats per l'adjudicatari de la construcció de les obres (contractista). Caldrà tenir en compte aquest fet també, a la planificació de les obres. Caldrà informar també al Parc de Collserola de l'inici de les obres.

8.- Control de la pols.-

4. CARACTERÍSTIQUES DEL CONTRACTE.

El personal de la Direcció d'Obra serà el que l'adjudicatari consideri suficient per al desenvolupament de les seves funcions, d'acord amb allò establert a la seva oferta. Haurà d'incloure necessàriament, i com a mínim, el que el Consorci proposa en la licitació.

La responsabilitat professional i facultativa de la Direcció d'Obra recaurà en la persona nomenada com a Director/a d'Obra, qui assumirà la responsabilitat amb full de "Assumeix" i qui serà també el Delegat de l'empresa adjudicatària en l'obra, amb poder suficient per dur a terme totes les relacions amb el Consorci.

La responsabilitat professional facultativa de la Coordinació en matèria de Seguretat i Salut en l'execució de l'obra recaurà en la persona que es designi Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra amb full de "Assumeix" visat pel Col·legi Oficial corresponent.

La responsabilitat professional facultativa de la Direcció Ambiental d'Obra en l'execució de l'obra recaurà en la persona que es designi a tal efecte durant l'execució de l'obra amb full de "Assumeix" visat pel Col·legi Oficial corresponent.

El Consorci valorarà lliurement la idoneïtat de les persones per dur a terme les funcions específiques assignades, i podrà, en qualsevol moment, exigir la substitució de qualsevol d'aquestes. La empresa adjudicatària haurà d'atendre aquesta exigència en el termini de les dues setmanes següents. L'incompliment d'aquest requeriment donarà al Consorci dret a resoldre el Contracte amb pèrdua de la fiança per part de l'adjudicatari, o d'imposar una penalització de fins a un vint per cent (20%) en cadascun dels abonaments corresponents als mesos en què es mantingui aquesta situació.

No es podrà alterar la composició dels mitjans humans sense autorització escrita del Consorci, en resposta a una petició motivada per part de la Direcció d'Obra. Les modificacions a la baixa de les dedicacions, podrà comportar una reducció dels honoraris a percebre, si el Consorci així ho considera.

4.1 Equip mínim requerit

L'abast del contracte consisteix en portar a terme la Direcció de les Obres, la Coordinació de Seguretat i Salut i la Direcció Ambiental durant l'execució de les obres del Projecte d'Urbanització H1, Àmbit de Can Costa, al Parc de l'Alba de Cerdanyola del Vallès. Per realitzar aquestes activitats, es preveu contractar el següent equip:

➤ LOT 1 Direcció d'Obra

- **Director d'obra.** Haurà de ser un Enginyer/a de Camins, Canals i Ports o Enginyer/a Civil/ITOP amb experiència mínima de **10 anys** en obres d'urbanització. S'encarregarà d'assumir la Direcció de l'obra, del control tècnic i econòmic de la mateixa, incloent entre d'altres l'acompliment dels terminis, el control econòmic de l'obra, el control geomètric i de qualitat, així com totes les responsabilitats pròpies del Director d'obra. Serà el responsable de resoldre les indefinicions o incongruències que es puguin donar durant l'execució de les obres d'acord amb el Consorci, realitzar les actes de visites de les obres, donar instruccions per la realització de les obres. S'encarregarà de les certificacions i de la redacció del projecte d'obra executada (as built), recopilant tota la informació necessària per la seva realització. Convocarà les reunions necessàries per al correcte desenvolupament de l'obra, mínim setmanalment, i elaborarà les actes dels temes tractats i acords presos. També elaborarà la liquidació final de les obres i l'informe final de les obres.



El seguiment de l'obra s'haurà de realitzar mitjançant la metodologia BIM mitjançant un entorn comú de dades (facilitat per la empresa adjudicatària de les obres) i coordinat amb tots els agents implicats (Consorci, contractista i Direcció d'obra). Tindrà una dedicació del **30%**.

- **Tècnic Vigilant d'obra.** Haurà de ser un Enginyer Tècnic d'Obres Públiques o Enginyer Civil o titulació similar amb experiència mínima de **5 anys** en obres d'urbanització. Aquest donarà suport a la Direcció de l'obra en la vigilància, control i seguiment de les mateixes i s'encarregarà de preparar les certificacions, de recopilar tota la informació necessària per la realització del projecte d'obra executada ("as built") i recolzament en la redacció del mateix, del seguiment de la planificació de les obres així com donar suport al control del Pla de Vigilància Ambiental de l'obra. Per a poder realitzar les tasques ha de tenir els coneixements necessaris dels programes informàtics Autocad, TCQ, Microsoft Project, així com el Word i Excel. Tindrà dedicació del **50%**.
- **Enginyer/a Industrial o Enginyer/a Tècnic Industrial** amb experiència mínima de **10 anys** i especialitzat/da en xarxes de subministrament de serveis per a urbanitzacions. Haurà de ser present a l'obra el temps que es consideri necessari en cada moment, considerant en general una dedicació total del **20%**.
- **Coordinador de Seguretat i Salut.** Haurà de ser un tècnic en Prevenció de Riscos laborals. Realitzarà l'informe favorable del Pla de Seguretat i Salut presentat pel contractista adjudicatari de les obres així com les tasques i les visites de seguiment necessàries per comprovar que es duen a terme les mesures necessàries en matèria de prevenció de riscos laborals i mesures de seguretat i Salut durant l'execució de les obres. La dedicació serà la necessària per complir amb les seves responsabilitats com a Coordinador de Seguretat i Salut. Haurà de ser present a l'obra el temps que es consideri necessari en cada moment, considerant en general una dedicació total del **15%**.
- **Coordinador BIM i responsable de qualitat BIM del contracte.** Haurà de ser un tècnic titulat en enginyeries relacionades amb la construcció o titulacions relacionades amb arquitectura, amb experiència de **5 anys** en urbanització i titulació i experiència en projectes i/o obres i de 2 anys treballant amb BIM. Serà la persona encarregada de coordinar que es compleix amb els requisits BIM com poden ser: Assegurar el compliment de les especificacions dels models, gestionar l'àrea compartida de l'entorn comú de dades, verificar que el que s'està executant es fa d'acord amb el model aprovat per la construcció, aprovar els models de construcció, aprovar els models d'obra executada, compilar el model d'obra executada en el model d'operacions i manteniment, aprovar el model d'operacions i manteniment, així com garantir la seva interoperabilitat, entre d'altres. Tindrà una dedicació mínima del **10%**.
- **Delineant.** Serà un delineant amb coneixements per la realització i/o modificació dels models BIM del projecte. S'encarregarà de donar suport en la delineació a la DO per la generació de plànols o models constructius necessaris a aportar per la DO en cas de ser necessaris per modificacions o aclariments, així com donar suport en la delineació dels plànols i models del projecte as-built. Haurà de ser present a l'obra el temps que es consideri necessari en cada moment, considerant en general una disponibilitat total del **15%**.
- **Equip de topografia.** Haurà de ser un topògraf amb mínim 5 anys d'experiència i un ajudant, i hauran d'estar a peu d'obra, fent topografia de comprovant la feina dels topògrafs del contractista. Haurà de tenir coneixements en entorn BIM. Haurà de ser present a l'obra el temps que es consideri necessari en cada moment, considerant en general una disponibilitat total del **10%**.
- **Vigilant acreditat EC-Sòl.-** La DO haurà de disposar d'un tècnic (Enginyer de civil, de mines, Llicenciat en Geologia, Biologia o en Ciències Ambientals, Enginyer Agrònom o de Forests, o similar) acreditat EC-Sòl i en recolzament del Director d'Obra i la DAO, haurà de participar a

l'obra durant els moviment de terres. Es considera una dedicació del **5%** de tota l'obra, o el que és el mateix, d'un **20%** durant els moviments de terres.

➤ **LOT 2 Direcció Ambiental d'Obra i Jardineria**

- **Director Ambiental de l'obra:** Haurà de ser un Tècnic superior amb la titulació (Llicenciat en Biologia o en Ciències Ambientals, Enginyer Agrònom o de Forests, o similar) i experiència professional que acrediti la possessió de les especialitats tècniques necessàries i adequades per a l'exercici de les funcions a desenvolupar, amb una experiència mínima de **10 anys**. Haurà d'assumir la Direcció Ambiental de les obres, que inclou les següents tasques: aprovació del Pla de Vigilància Ambiental elaborat pel contractista i aprovació dels plans específics elaborats pel contractista que se'n derivin, supervisió i seguiment del Pla de Vigilància Ambiental i planificació dels treballs i control documental de la gestió de terres i residus de l'obra conjuntament con la D.O., tot verificant que el seu contingut s'ajusta a la normativa ambiental del PDU, a l'Estudi Ambiental Estratègic i a la Declaració Ambiental Estratègica del PDU formulada en la resolució TES/1977/2020 de data 31 de juliol de 2020, i a les prescripcions fixades al marc normatiu aplicable.

També redactarà informes d'obra per lliurar a la Comissió Mixta de Concertació i control ambiental de les obres, assistència a les reunions de la Comissió Mixta i redacció de l'annex ambiental del projecte d'obra executada (as built). Haurà de ser present a l'obra el temps que es consideri necessari en cada moment, comptant amb el recolzament del tècnic ajudant a la DO i el tècnic vigilant acreditat EC-Sòl de l'equip d'obra, considerant en general una dedicació total del **25%**.

- **Enginyer agrònom, biòleg o ambientòleg, especialista en jardineria** i xarxes de reg, amb experiència mínima de **10 anys** en execució d'obres. Haurà de ser present a l'obra el temps que es consideri necessari en cada moment, considerant en general una dedicació total del **10%** concentrada en èpoques en que serà necessari i amb recolzament del vigilant de l'equip de la DO.

S'adjuntarà CV de les persones assignades al contracte per tal de comprovar que compleixen amb els requisits demanats.

4.2 Mitjans mínims requerits

Els adjudicataris hauran de proveir-se dels locals necessaris per al desenvolupament de la seva comesa, equipant-los adequadament, i disposaran dels mitjans de transport que assegurin la necessària mobilitat dels seus components.

L'adjudicatari de la Direcció d'Obra comptarà amb aparells topogràfics per a les comprovacions de control geomètric; ordinadors, impressores multi-funció, i plotter si s'escau, els materials i programes de tot tipus necessaris per al compliment de les tasques encomanades.

4.3 Despeses a càrrec del contractista incloses en els preus unitaris

Tant en l'import o pressupost d'adjudicació com en els preus unitaris adjudicats, s'entendran incloses totes les quantitats necessàries per a la realització dels treballs corresponents, incloent sense que la relació que segueix sigui limitativa, sinó merament enunciativa:

- Els sous, plus i dietes del personal col·laborador.
- Els impostos i quotes a la Seguretat Social.
- Les despeses de coordinació en matèria de seguretat i salut.
- Les despeses generals i d'empresa, i el benefici industrial.



- Totes les despeses de transport dins i fora de l'obra.
- Despeses de lloguer de locals si s'escau.
- Les despeses i impostos amb motiu del Contracte, llevat de l'Impost sobre el Valor Afegit.
- Els costos més elevats que puguin derivar-se de la realització dels treballs nocturns, tant en hores extraordinàries com en dies festius.
- Les despeses del full d'Assumeix del Director D'obra, del Coordinador en matèria de seguretat i salut i de la Direcció Ambiental, visat per la demarcació del Col·legi Oficial corresponent.
- El llibre d'obra facilitat pel Col·legi Professional al que pertany el Director D'obra.
- El llibre d'incidències de seguretat i salut facilitat per Col·legi Professional al que pertanyi el Coordinador en matèria de seguretat i salut.
- El llibre d'ordres facilitat per Col·legi Professional al que pertanyi el Coordinador en matèria de seguretat i salut.
- Realització dels assaigs dels vectors ambientals i monitorització durant les obres.

Per tot això, el pressupost indicat comprèn la totalitat dels treballs contemplats durant el termini d'execució previst, prestat pels equips complets i es consideren inclosos els costos, riscos, beneficis i impostos, amb l'única excepció de l'IVA.

4.4 Documentació contractual i normativa pel desenvolupament dels treballs

Els esmentats treballs i serveis seran desenvolupats d'acord amb les especificacions i en els termes establerts en el contracte, i en l'altra documentació amb caràcter contractual que es relaciona a continuació, el contingut de la qual la Direcció d'Obra s'obliga a complir íntegrament.

- a. El Plec de Bases del concurs: Plec de Clàusules Administratives Particulars i Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. Plec de Clàusules Administratives Generals.
- b. L'oferta presentada per al concurs.
- c. Els Contractes d'execució de l'Obra i d'assistència tècnica de control de qualitat, i els seus annexos, signats entre el Consorci i els adjudicataris.
- d. El full de Assumeix, del Col·legi Professional corresponent, de l'encàrrec del Director d'Obra.
- e. El full de Assumeix del Coordinador en matèria de seguretat i salut.
- f. El full de Assumeix del Director Ambiental de l'obra.

En cas de discordança o contradicció en el contingut dels documents contractuels, serà d'aplicació preferent el Contracte i després els documents contractuels per l'ordre de llur numeració.

4.5 Subcontractació i cessió dels treballs

La funció de direcció de l'obra, direcció ambiental de l'obra i coordinació de Seguretat i Salut es realitzarà directament per l'equip **proposat per l'adjudicatari, sense que pugui cedir-los ni subcontractar-los i sota la seva exclusiva** responsabilitat, tant pel que fa al compliment de les obligacions fiscals i laborals, que com a empresa els corresponguin, com pels danys i perjudicis que amb motiu de l'execució d'aquesta es poguessin causar, inclòs els de tercers.

El motiu de la no admissió de la subcontractació en la funció específica de direcció d'obra és que es considera convenient que aquestes funcions principals, que marcaran el desenvolupament del contracte, siguin fruit d'un únic equip, el que obtingui la millor puntuació, per tal de garantir la seva excel·lència i coherència.

El Consorci podrà deduir directament de les corresponents factures o certificacions l'import dels danys originats.

Per altra banda, els treballs de topografia, l'empresa adjudicatària podrà subcontractar-los a una empresa especialitzada, i en aquest cas, haurà de presentar un full de compromís d'aquestes empreses.

Qualsevol canvi d'alguna d'aquestes empreses o dels tècnics que aquestes han ofert, caldrà sol·licitar l'autorització prèvia del Consorci, qui podrà concedir-la o denegar-la lliurement. Altrament, si el Consorci que aquestes empreses subcontractistes no fan la feina de forma adequada, el Consorci en podrà demanar el canvi.

A més, la Direcció d'Obra es responsabilitzarà solidàriament i amb expressa renúncia als beneficis d'excussió, divisió i ordre de les obligacions dels tercers contractistes. El Consorci restarà sempre aliè i al marge de les relacions entre aquesta i el subcontractista, no essent responsable en cap cas, per les conseqüències derivades del Contracte que aquell celebri amb el segon i continuarà, per tant, relacionant-se exclusivament amb la Direcció d'Obra a tots els efectes.

4.6 Responsabilitat davant tercers

La Direcció d'Obra resta obligada a rescabalar al Consorci el cent per cent de les obligacions, de qualsevol índole, encara que tinguin caràcter solidari, que amb motiu de l'execució dels treballs objecte del present Contracte, i per raons imputables a la Direcció d'Obra poguessin imposar-li, facultant al Consorci expressament perquè pugui efectuar retencions de facturació amb aquest objecte.

4.7 Seguiment dels treballs

Els serveis i treballs seran executats sota la direcció i control del Consorci, d'acord amb allò especificat en els documents assenyalats en l'apartat anterior.

Tota aquesta documentació, i les modificacions d'obra que estableixi el Consorci, serà la base per a la tasca de la Direcció d'Obra. Per tot això, la Direcció d'Obra haurà d'actuar d'acord amb l'esmentada documentació, essent necessària l'autorització expressa i escrita del Consorci per modificar-ne el contingut, especialment pel que fa a la qualitat, cost i termini de l'obra contractada.

El Consorci nomenarà un gestor o director dels treballs que serà l'encarregat de vetllar pel compliment del contracte i representarà al Consorci davant la Direcció d'Obra.

La Direcció d'Obra mantindrà reunions periòdiques amb el responsable nomenat pel Consorci, per tal d'informar-li de l'evolució de l'obra i de les incidències. El representant del consorci podrà assistir sempre que ho consideri oportú a les visites d'obra.

La Direcció d'Obra lliurarà mensualment al Consorci informes sistemàtics i analítics de l'execució de l'obra, dels resultats de control i del compliment dels Pla d'obres i del seguiment econòmic, posant de manifest els problemes que l'obra presenta o pot presentar i les mesures preses o que es proposen per a evitar-los o minimitzar-los, així com qüestions ambientals relacionades per exemple, amb la traçabilitat de les terres. En cas de detectar-se factors problemàtics o pertorbadors d'importància, donar compte al Consorci immediatament. La periodificació dels informes podrà ser modificada pel responsable nomenat pel Consorci en cas que ho consideri oportú en funció de la evolució de les obres.



A nivell indicatiu i no limitatiu, l'informe haurà de tenir com a mínim els següents apartats:

Treballs executats:

- Incidències ocorregudes
- Seguiment del Pla d'obres
- Seguiment Ambiental de les obres
- Seguiment de Seguretat i Salut
- Certificació mensual i evolució econòmica de l'obra amb possibles desviaments econòmics
- Reportatge fotogràfic
- Altres a considerar per la Direcció de les obres.

4.8 Auditoria de la Direcció de l'obra

El Consorci directament o mitjançant terceres persones podrà efectuar, durant el desenvolupament de l'Obra, auditories que se centraran bàsicament en la verificació del compliment de l'establert en la documentació contractual de la Direcció d'Obra i de la evolució de l'As Built (a realitzar des de l'inici de les obres), la qual haurà de prestar tot tipus de col·laboració a qui dugui a terme l'esmentat treball.

5. FUNCIONS DE LA DIRECCIÓ DE L'OBRA, DIRECCIÓ AMBIENTAL I COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT.

5.1 Funcions de la direcció d'obra

La direcció d'obra assumirà la direcció, seguiment, control, vigilància i valoració de les obres definides al projecte, objecte del contracte, així com de les que corresponguin a ampliacions o modificacions decidides pel Consorci, serà per tant responsable de la correcta execució de l'obra des de la vessant tècnica, del compliment del termini d'execució i de la gestió econòmica de la mateixa així com de totes les responsabilitats que per llei li corresponguin.

Seràn base pel treball de la Direcció d'Obra:

- Els plànols del projecte.
- El Plec de Condicions Tècniques
- Els quadres de preus.
- El preu i termini d'execució contractats.
- El Programa de treball formulat pel Contractista i acceptat per la Direcció.
- Les modificacions d'obra acceptades.
- Coordinar-se amb la Direcció de les Obres de ressegellat de l'abocador de Can Planas, aportar, si s'escau, solucions als detalls constructius que caldrà resoldre i redactar les actes d'aquestes les reunions. En aquest sentit, si qui exerceix aquesta Direcció d'Obra no té experiència en qüestions relacionades amb construcció d'abocadors, aquesta pugui ser aportada puntualment per tractar aquesta situació amb la citada direcció de les obres de ressegellat.

Per a poder acomplir amb la màxima efectivitat la missió que li és encarregada, la Direcció d'Obra gaudirà de les més àmplies facultats, podent conèixer i participar en totes aquelles previsions o actuacions que porti a terme el Contractista.

Sense que la relació sigui limitativa sinó merament enunciativa, la Direcció d'Obra té entre d'altres les següents funcions:

- a. Inici d'obres. Condicions generals de la gestió de les obres. Interpretació de documents i resolució de indefinicions.
 - Formular amb el Contractista l'Acta de replanteig i autoritzar l'inici de les obres i comprovar que el replanteig general i els de detall s'efectuïn degudament.
 - Signar l'Acta d'aprovació del Pla de Vigilància Ambiental de l'Obra, conjuntament amb el Director Ambiental d'Obra, previ a la signatura de l'Acta de replanteig.
 - Facilitar, diligenciar, custodiar i gestionar el llibre d'ordres.
 - Impulsar l'execució de les obres per part del Contractista.
 - Garantir l'execució de les obres amb estricta subjecció al projecte aprovat o a les modificacions degudament autoritzades.
 - Assistir el Contractista en qüestions diverses com la interpretació dels documents de Projecte, les condicions dels materials, la fixació de detalls de la definició de les obres i la seva execució a fi que es mantinguin les condicions de funcionalitat, estabilitat, seguretat i qualitat previstes en el Projecte sempre que no es modifiquin les condicions del contracte.
 - Definir i precisar aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixen a la seva decisió.
 - Proposar canvis en l'obra, sempre que siguin necessaris, o acceptar si procedeix.
 - Canvis proposats pel Contractista. La documentació gràfica que pugui aportar el contractista, haurà de ser assumida i adaptada per tal que pugui ser incorporada a l'As-built. Caldrà que tingui cura de que el contractista treballi també amb els mateixos requeriments de BIM que el projecte i l'As Built.
 - Requerir, acceptar, o rebutjar si procedeix, tot tipus de documentació relativa al desenvolupament de l'obra, que el Contractista està obligat a proporcionar, tant per requeriment contractual com de la pròpia Direcció d'Obra, als efectes de programació de detall, control de qualitat i seguiment de l'obra.
- b. Control de Qualitat Pla d'Obres.
 - Definir, determinar i supervisar els assaigs, les proves i les anàlisis i altres operacions del Control de Qualitat, com també la interpretació i valoració dels resultats.
 - Aprovació de Pla d'autocontrol (PAC) inicial de les obres, a presentar pel contractista.
 - Assegurar el compliment del Pla de Control de Qualitat de l'obra. Tant del Pla d'Autocontrol del contractista com dels assaigs de confirmació d'aquest.
 - Establir les comprovacions, estimades necessàries, dels diferents aspectes de l'obra que s'executi per tenir ple coneixement i donar testimoni que compleixen o no amb la seva definició i amb les condicions d'execució i d'obra executada prescrites.
 - Participar amb el Contractista en la definició del Pla d'Obres i pressupost inicials, així com fer el posterior seguiment temporal i econòmic amb la metodologia i les eines corresponents.
 - Garantir el compliment del programa de treball.
 - Proposar al Consorci la conveniència d'estudi i formulació, per part del Contractista d'Actualitzacions del Pla d'Obres inicialment acceptat.
 - Degut al gran volum de terres a aportar, caldrà fer un especial esment també a l'origen de les terres aportades (caldrà que se'n controli i garanteixi la traçabilitat per tal de tenir garanties de la seva qualitat), entre altres paràmetres.



- Reutilització de terres dins de l'obra (saneigs i altres) caldrà fer control d'aquests moviments de terres i caracteritzacions. L'equip DO haurà de ser un tècnic acreditat EC-sol durant els moviments de terres en les zones de saneig referits a l'annex geotècnic.
 - Supervisar el control dels materials i terres de l'obra mitjançant la correcta gestió del SDR de l'ARC.
- c. Pla de Vigilància Ambiental de les obres.
- Aprovació del PVA elaborat pel contractista i garantir el seu compliment. El PVA seguirà el model establert a l'annex ambiental del Projecte (annex 17). Tindrà com a mínim els següents continguts:
 - Plànols instal·lacions d'obra (oficines, parc maquinària, camp residus,...), instal·lacions auxiliars de l'obra (aplec de terres, zones de préstec,...) i accessos.
 - Plànols espais i elements d'interès ambiental: àmbits amb jaciments sotmesos a prospecció arqueològica, vegetació i hàbitats d'interès.
 - Plànol mesures correctores d'impacte ambiental: bosquetó d'alzines d'interès on es portaran a terme els transplantaments, llera torrent tributari riera Sant Cugat (Innominat 1), altres àmbits: marcatge vegetació a protegir, transplantaments de peus d'interès, espais sotmesos a limitacions època actuació per nidificació i cria, estructures a l'entrada i sortida de camins d'obra a vials en servei per neteja de rodes,...
 - Calendari d'execució mesures correctores impacte ambiental adaptades al calendari general de l'obra.
 - Mesures de monitorització vectors: aire (Pm10, Pm2,5), acústica, lumínica, aigües superficials i subterrànies i fauna.
 - Aprovació dels plans específics i modificacions que es generin durant les obres.
 - Comprovar i avaluar l'impacte ambiental del projecte, definint les mesures correctores o protectores no previstes en el projecte adjunts, en cas necessari.
 - Controlar la monitorització dels vectors ambientals: aire (Pm10, Pm2,5), acústica, lumínica i d'altres que la DAO consideri necessaris (aigües superficials i subterrànies i fauna). Fer contrastos, tal i com s'hagi definit en el projecte.
 - En relació al Pla de terres de l'obra, degut al gran volum de terres a aportar i a reutilitzar dintre de l'obra, caldrà fer un seguiment acurat amb la DO per garantir la traçabilitat i la qualitat ambiental de les terres aportades de fora l'àmbit i dels saneigs que preveu el projecte en base als criteris descrits en la memòria del mateix, segons la normativa vigent i controlar la gestió del SDR de les terres i altres materials petris de l'obra tal i com prescriu l'ARC.
 - Actualització del càlcul dels GEH (Gasos Efecte Hivernacle) del projecte en funció de l'as built de l'obra.
 - Fer el seguiment de les emissions de CO2 que pugui generar la obra i fer propostes a la propietat (Consorti) pel que fa a materials i a operativa, per tal de reduir-les.
 - Aprovar el Certificat de final d'obra de compliment del PVA i prescripcions ambientals del PDU.
- d. Seguiment econòmic. Recepció, certificació final i liquidació

- Establir les valoracions mensuals a l'origen de l'obra executada, a partir dels amidaments de les unitats d'obra. Emetre la corresponent certificació que serà conformada pel Consorci.
- Preparar informació de l'estat i condicions de les obres, i de la valoració general d'aquestes, prèviament a la recepció d'aquests pel Consorci.
- Participar en les recepcions i redactar la certificació final d'obra i la liquidació, d'acord amb les normes legals establertes.

e. Modificacions. Informació "As Built"

- Estudiar les incidències o els problemes plantejats en les obres que impedeixin el compliment normal del contracte o n'aconsellin la modificació, i tramitar, si escau, les propostes corresponents.
- Proposar al Consorci les modificacions d'obra que impliquin modificació d'activitats i que estimi necessàries o convenients.
- Informar les propostes de modificacions d'obra que formuli el Contractista.
- Establir amb el Contractista, documentació de constància de característiques i condicions d'obres ocultes, abans de la seva ocultació.
- Recopilar i presentar al Consorci, 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 Dimensions i de Característiques de l'obra executada (EDC o "as built"), lliurant-lo al Consorci a la finalització dels treballs. En aquest sentit, s'ha de considerar que hi ha 4 Unitats Funcionals definides en aquesta obra i que pot ser necessari redactar un As-bulit per cadascuna d'elles, a banda del global.

f. Resolució d'Incompliments

- 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 al Consorci de les mesures adoptades i dels motius per prendre-les.
- 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 subcontractistes que consideri no qualificats per dur a terme els treballs.
- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en cas d'urgència o gravetat, la direcció immediata de determinades operacions o treballs en curs; per la qual cosa el Contractista haurà de posar a la seva disposició el personal, el material i els mitjans de tot tipus, de l'obra.

g. D'altres

- Proposar les actuacions adients per obtenir, dels organismes oficials i dels particulars, els permisos i les autoritzacions necessaris per a l'execució de les obres i l'ocupació dels béns afectats per aquestes, i resoldre els problemes plantejats pels serveis i les servituds relacionats amb les obres.
- Atendre les interpel·lacions que qualsevol ciutadà pugui realitzar a l'execució de l'obra per remetre-les a l'autoritat competent segons el tema plantejat donat compte al consorci si l'assumpte ho requereix.
- Acreditar al Contractista les obres realitzades, d'acord amb el que disposen els documents del contracte.



5.2 Funcions de la coordinació de seguretat i salut

El/la coordinador/a de seguretat i salut exercirà les funcions especificades en el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixin Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de construcció, especialment les que es determinen a l'article 9. Entre d'altres realitzarà les següents:

- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut elaborat pel contractista/es i les modificacions que puguin introduir-se en el/s mateix/os.
- Facilitar, diligenciar, custodiar i gestionar el llibre d'incidències.
- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i seguretat especialment quan es planifiquen diferents treballs que hagin d'executar-se simultània o successivament.
- Adoptar les mesures necessàries perquè únicament les persones autoritzades puguin accedir a l'obra i determinar les condicions en que poden fer-ho.
- Requerir del Contractista el compliment de les disposicions del Projecte relatives a la seguretat vial i les que es deriven de la normativa vigent i impulsar la necessària presa de mesures per tal de solucionar els problemes que puguin sorgir.

5.3 Funcions del Director Ambiental de l'Obra

Les tasques de la Direcció Ambiental de les obres son les següents:

- Aprovació del Pla de Vigilància Ambiental elaborat pel contractista.
- Aprovació dels plans específics elaborats pel contractista que es derivin del PVA.
- Supervisió i seguiment del Pla de Vigilància Ambiental (control i seguiment dels punts de inspecció i control, obertura i tancament de no conformitats en cas necessari, proposta d'accions correctores complementàries davant d'impactes ambientals no previstos), proposta i seguiment de vectors ambientals de l'obra (PM10, soroll, aigües superficials, aigües subterrànies, ...) que es considerin necessàries i adequades a les característiques de l'obra i l'entorn i receptors on es desenvolupa.
- Signatura de l'Acta de finalització d'obra conjuntament amb DO.
- Planificació dels treballs conjuntament con la D.O., tot verificant que el seu contingut s'ajusta a la normativa ambiental del PDU, a l'Estudi Ambiental Estratègic i a la Declaració Ambiental Estratègica del PDU formulada en la resolució TES/1977/2020 de data 31 de juliol de 2020, i a les prescripcions fixades al marc normatiu aplicable.
- La redacció d'informes d'obra per lliurar a la Comissió Mixta de Concertació i control ambiental de les obres, assistència a les reunions de la Comissió Mixta i redacció de l'annex ambiental del projecte d'obra executada (as built).

En cas de detectar-se algun tipus de disfunció, a criteri del Consorci, haurà de corregir-se de forma immediata, o ser tinguda en compte en el successiu.

6 . TERMINI D'EXECUCIÓ DE LA DIRECCIÓ D'OBRA I DE LA DIRECCIÓ AMBIENTAL

Es preveu que la durada **MÀXIMA** de les obres sigui de SETZE (16 mesos). Aquest termini és el previst al projecte d'execució de les obres i és el que s'utilitza de base per la present licitació.

En qualsevol cas, el termini coincidirà amb el de l'obra real, ja que el contractista que faci les obres pot fer propostes de reducció de termini de les mateixes. La xifra oferta per la Direcció de

7. IMPORT DEL CONTRACTE

- LOT 1: Equip de Direcció d'Obra. **157.898,13 €** sense IVA.
- LOT 2: Equip de Direcció Ambiental d'Obra. **42.424,97 €** sense IVA.

		sou brut	32,13% SS	Quota solidaritat	10% D.I.	18% D.G.	6% B.I.	COST TOTAL	COST MENSUAL	Dedicacions	COST CONTRACTE
LOT 1	DO*	60.000,00 €	18.913,65 €	5,52 €	6.000,00 €	10.800,00 €	3.600,00 €	99.319,17 €	8.276,60 €	30%	2.482,98 €
	Vigilant obra	35.000,00 €	11.245,50 €		3.500,00 €	6.300,00 €	2.100,00 €	58.145,50 €	4.845,46 €	50%	2.422,73 €
	E. Instal·lacions	45.000,00 €	14.458,50 €		4.500,00 €	8.100,00 €	2.700,00 €	74.758,50 €	6.229,88 €	20%	1.245,98 €
	Coord. Seg. i Sal.	45.000,00 €	14.458,50 €		4.500,00 €	8.100,00 €	2.700,00 €	74.758,50 €	6.229,88 €	15%	934,48 €
	Coord. BIM	45.000,00 €	14.458,50 €		4.500,00 €	8.100,00 €	2.700,00 €	74.758,50 €	6.229,88 €	10%	622,99 €
	Delineant	30.000,00 €	9.639,00 €		3.000,00 €	5.400,00 €	1.800,00 €	49.839,00 €	4.153,25 €	15%	622,99 €
	Vigilant EC-Sòl	45.000,00 €	14.458,50 €		4.500,00 €	8.100,00 €	2.700,00 €	74.758,50 €	6.229,88 €	5%	311,49 €
	Equip de topografia								6.000,00 €	10%	600,00 €
	LOT Equip D.O. i Seg. i Sal.								COST TOTAL MENSUAL LOT 1		9.243,63 €
LOT 2	Dir. Ambiental	55.000,00 €	17.671,50 €		5.500,00 €	9.900,00 €	3.300,00 €	91.371,50 €	7.614,29 €	25%	1.903,57 €
	E. Agrònom (en jardinerament i reg)	45.000,00 €	14.458,50 €		4.500,00 €	8.100,00 €	2.700,00 €	74.758,50 €	6.229,88 €	10%	622,99 €
	LOT Equip de DAO i jardineria								COST TOTAL MENSUAL LOT 2		2.526,56 €

* Base màxima de \$\$. 18.913.65€ (cost empresa)

COST TOTAL MENSUAL	11.770,19 €
MESOS= 16	
LOT 1 D.O. i Seg. i Sal.	147.898,13 €
LOT 2 de DAO i Medi Ambient	40.424,97 €
COST TOTAL EQUIP	188.323,10 €

Contrast del C. de Q. de l'obra (1)	10.000,00 €
Contrast del C. de Q. Ambiental de l'obra (2)	2.000,00 €
Contrast del control de qualitat de l'obra	12.000,00 €

LOT 1 D.O. i Seg. i Sal.	157.898,13 €
LOT 2 de DAO i Medi Ambient	42.424,97 €
COST TOTAL CONTRACTE	200.323,10 €

Cal destacar que **no** es procedirà al pagament de l'última factura **fins que no es disposi del document "as-built" revisat i acceptat pel Consorci.**

Cerdanyola del Vallès, juliol de 2025