

## ÍNDEX

1. OBJECTE DEL CONTRACTE.....	2
2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.....	2
3. ABAST DELS TREBALLS A REALITZAR.....	3
3.1. Aspectes generals.....	3
3.2. Objectius a assolir.....	4
3.3. Fases del contracte.....	4
3.4. Tasques a realitzar.....	14
4. MITJANS A APORTAR.....	17
4.1. Coordinador de seguretat i salut.....	17
4.2. Mitjans materials.....	18
5. RELACIÓ ENTRE EL CONSULTOR I CEMSSA.....	19
6. TERMINI D'EXECUCIÓ.....	19
7. PRESSUPOST.....	20
8. ABONAMENT DELS TREBALLS.....	21

## **1. OBJECTE DEL CONTRACTE**

El present Plec té per objecte:

- Descriure breument les obres a executar.
- Definir els treballs a realitzar pel coordinador de seguretat i salut (en endavant CSS) i el seu equip.
- Determinar les prescripcions tècniques exigides sobre l'equip humà i material necessari per a l'execució dels treballs.
- Establir el termini d'execució dels treballs.
- Determinar el pressupost de licitació d'execució dels treballs.

Calafell Empresa Municipal de Serveis, S.A. (en endavant CEMSSA) posarà a disposició de l'equip de coordinació de seguretat i salut de l'obra la següent documentació:

- El "PROJECTE DE RENOVACIÓ INTEGRAL DE LES XARXES D'AIGUA I DE CLAVEGUERAM I IMPLANTACIÓ DE XARXA D'AIGÜES PLUVIALS A SEGUR PLATJA (TARRAGONA)" aprovat.
- L'oferta del contractista adjudicatari de les obres.
- El contracte d'obres entre CEMSSA i el contractista de les obres.
- La documentació relativa a les obres i els serveis vinculats, com per exemple els referents a la tramitació ambiental del projecte, la direcció d'obra (objecte d'aquesta mateixa licitació com a Lot 1), l'acta de replanteig prèvia, o d'altres.
- Altra documentació i informació rellevant que sigui d'interès per a la correcta i ordenada execució del contracte.

## **2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES**

De manera resumida, les obres consisteixen en la re-urbanització dels carrers de l'àmbit, la renovació de les xarxes d'aigua i clavegueram i implantació d'una xarxa d'aigües pluvials. El projecte permet també desenvolupar el soterrament i millora de les xarxes aèries que existeixen a l'àmbit i la millora ambiental del sector.

El projecte abasta una superfície de re-urbanització de 25.702m<sup>2</sup>, corresponents als carrers paral·lels al front marítim entre el Passeig Marítim de Sant Joan de Déu i el Carrer de Lluís Companys -paral·lel a les vies ferroviàries- i els carrers perpendiculars al front marítim entre el Carrer Rin i el Carrer del Loira.

Aquest àmbit es subdivideix en 2 fases, una primera fase corresponent al sector oest de l'àmbit entre Carrer Rin i carrer Besòs/Almanzor de 14.396m<sup>2</sup> i una segona fase corresponent al sector est de l'àmbit entre Carrer Besòs/Almanzor i Carrer Loira de 11.306m<sup>2</sup>. L'execució de la fase 2 quedarà sempre supeditada a l'inici o finalització

d'obres de la fase 1 per necessitats d'execució de les sortides de drenatge de conca en el projecte.

Es tracta d'un entorn urbà consolidat a la urbanització de Segur de Calafell, on la tipologia urbana principal és l'edificació aïllada amb jardí, lligada al concepte de "Ciutat Jardí" amb el que es va projectar originalment la urbanització. Les parcel·les s'agrupen en illes de diferent geometria. Els carrers, en la seva majoria, tenen una amplada aproximada de 10m entre tancaments de parcel·la, amb les excepcions dels carrers de Loira i Xúquer, d'una amplada superior. També s'incorpora dins de l'àmbit una petita plaça a l'encreuament dels carrers Loira i Xúquer.

Les principals unitats d'obra es resumeixen en:

- Treballs previs i enderrocs
- Moviments de terres
- Treballs de retirada de xarxes de serveis existents
- Treballs d'ordenació de xarxes aèries existents
- Construcció de noves xarxes de serveis públics: aigua potable, sanejament i pluvials
- Elements d'urbanització
- Fers i paviments
- Enllumenat públic
- Mobiliari urbà
- Treballs de jardineria i reg

### **3. ABAST DELS TREBALLS A REALITZAR**

#### **3.1. Aspectes generals**

Els treballs a realitzar per part de l'equip de coordinació de seguretat i salut consisteixen en tots aquells que permetin desenvolupar, de manera òptima, la coordinació de seguretat i salut de les obres en tots els aspectes generals que s'estipulen a la normativa vigent, al seu reglament d'aplicació, així com els específics que estipuli CEMSSA en aquest Plec.

Per a la realització de les seves funcions, una vegada designat per CEMSSA, el CSS disposarà de les atribucions normatives necessàries que li permetran adoptar les decisions que consideri oportunes sobre els aspectes que tinguin incidència i efecte en la seguretat i salut en el treball durant les obres, i la prevenció dels riscos que puguin esdevenir.

L'abast dels treballs del CSS és el seguiment de les obres, de manera coordinada i amb el ple coneixement del director d'obra (DO), en l'àmbit de la seguretat i la salut, garantint l'acompliment de tota la normativa vigent, i des de l'inici de les obres fins a la recepció del contracte d'aquestes.

### **3.2. Objectius a assolir**

L'objectiu general del CSS és el de planificar, coordinar i controlar tots els aspectes de les obres que tinguin relació i incidència en la seguretat i en la salut del personal assignat a les mateixes des del seu inici i fins a la seva finalització completa, de forma que s'assoleixin els requeriments i objectius fixats per la DO i CEMSSA amb el compliment de tota la normativa vigent en matèria de seguretat i salut.

Els objectius principals pels quals ha de vetllar el CSS, són els derivats de la normativa vigent en el moment de l'execució de les obres i que, com a mínim, seran:

- Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció.
- Reial Decret 171/2004, de 30 de gener, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.
- Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció (BOE núm. 256, de 25 d'octubre de 1997).
- Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Reial Decret 773/1997 de 30 de maig sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
- Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
- Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el reglament dels serveis de prevenció (BOE núm. 27, de 31 de gener de 1997)
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals. («BOE» 269, de 10-11-1995.)

També s'haurà de tenir present la resta de normativa que sigui d'aplicació per als treballs encarregats.

### **3.3. Fases del contracte**

Independenment de les obligacions legals establertes en la normativa vigent, en referència a les funcions del CSS, s'estableix un conjunt d'activitats a realitzar pel mateix, amb la finalitat de poder donar un seguiment objectiu i avaluable de l'actuació d'aquest.

Els criteris marcats són mínims exigibles de l'actuació del CSS i s'estructuren en 3 fases.

3.3.1. Fase inicial de planificació i estudi: inclou l'anàlisi del projecte executiu, l'anàlisi sobre la planificació de l'obra, la planificació de la coordinació a realitzar, els models de documents que s'utilitzaran en la realització de la tasca encomanada i la seva gestió; la valoració inicial de l'estat de l'entorn de l'espai on es durà a terme el projecte constructiu, la primera reunió de coordinació i l'aprovació del pla de seguretat i salut.

- Anàlisi del projecte constructiu. Per tal d'assegurar la integració de la seguretat en cada fase, previ al inici de l'obra, el CSS haurà de conèixer àmpliament el projecte d'execució i en especial els continguts de l'estudi de seguretat des del punt de vista preventiu, d'aquesta anàlisi redactarà un informe on s'inclourà un llistat dels aspectes a tenir amb compte en la realització del pla de seguretat i salut.
- Anàlisi sobre la planificació de l'obra. El CSS analitzarà el pla d'obra inclòs en el projecte d'execució i comprovarà que el ritme o interferències entre activitats no comporta riscos afegits.

En el cas de la detecció de riscos afegits, el CSS comunicarà a la DO i a CEMSSA les possibles deficiències detectades, no aprovarà en cap cas el pla de seguretat i salut, ni donarà el vistiplau a l'inici de les obres mentre no siguin corregides aquestes.

El coordinador en fase d'execució realitzarà les reunions i gestions necessàries amb el o els diferents contractistes i agents implicats amb l'objectiu de realitzar una efectiva planificació executiva de la coordinació i integració de la prevenció en aquesta fase.

- Planificació de la coordinació a realitzar. El CSS té com a màxim objectiu la coordinació de totes les parts integrants de l'obra en benefici de l'aplicació dels principis de l'acció preventiva.

El CSS haurà d'establir i definir el calendari d'actuacions, és a dir, una planificació. Aquesta planificació s'adaptarà a les condicions determinants del desenvolupament de l'obra.

Per poder realitzar la planificació haurà de prendre en consideració les activitats següents:

- Confeccionar un llistat complert dels interlocutors acreditats amb adreces, telèfons i correu electrònic.
- Establir uns objectius i una relació de tasques que s'han de dur a terme en la fase d'execució.
- Organitzar i planificar les activitats per assolir els objectius establerts com a CSS.
- Disposar dels documents i instruments de gestió adequats pel treball encarregat.

- Organitzar la recepció dels plans de seguretat i salut (en el cas de diferents orígens).
- Establir el procediment de gestió de la informació sobre la documentació de l'actuació del CSS

Models de documents que s'utilitzarà en la realització de la tasca encomanada i la seva gestió. A criteri del CSS i el seu equip es realitzaran els documents que es precisin per a la correcta execució de la tasca encomanada en la coordinació de seguretat i salut, amb el seu propi model i sistema integrat de gestió.

El licitador lliurarà una relació de models utilitzats per a complimentar els procediments que posteriorment utilitzarà en la coordinació, com per exemple els referents a:

- Procediment d'informació preventiva.
- Revisió de pla de seguretat.
- Control de lliurament de llibre de incidències
- Control de lliurament de procediments operatius de seguretat.
- Actes de reunions.
- Actes escrites de situació de risc.
- Informes de seguretat.
- Procediment de sancions.
- Protocols per al control d'accessos.
- Pla d'actuació d'accidentats.
- Normes mínimes de compliment obligatori.
- Auditories percentuals d'obra.
- Altres que es considerin oportuns.

Amb l'objectiu de gestionar tota la documentació de seguretat i garantir la seva comunicació i accés a la resta d'agents, es proposa que el CSS recopili i centralitzi tota la documentació de seguretat en una carpeta custodiada en obra per l'empresa contractista.

- Valoració inicial de l'estat de l'entorn de l'espai on es durà a terme el projecte constructiu. El CSS comprovarà l'estat de l'entorn de l'emplaçament de l'obra respecte als condicionants del projecte i de l'estudi de seguretat i salut.

En el cas de la detecció d'anomalies a l'entorn, el CSS les comunicarà a la DO i a CEMSSA mitjançant un informe per escrit.

En aquest informe s'inclourà un reportatge fotogràfic general de l'entorn i un llistat de deficiències observades, també s'inclourà en l'informe les possibles incidències que l'obra podrà provocar a terceres persones.



- Primera reunió de coordinació. El CSS organitzarà, previ a l'inici de l'obra, una primera reunió amb cada contractista de l'obra i amb la DO amb l'objectiu de:
  - Documentar l'entrega al contractista de l'estudi de seguretat i salut, informant-li dels seus riscos.
  - Analitzar amb el contractista i la direcció d'obra el projecte a executar (projecte tècnic i estudi de seguretat i salut).
  - Acordar els continguts mínims i estructura del futur pla de seguretat i els criteris d'anàlisi i aprovació.
  - Informar al contractista i direcció d'obra de la planificació i metodologia que seguirà el CSS.
  - Sol·licitar al contractista la programació, la implantació d'obra i acordar conjuntament l'organització inicial de la mateixa.
  - Elaborar un llistat amb les dades dels interlocutors, establint els canals de comunicació i participació.
  - El CSS documentarà aquesta primera reunió elaborant una acta amb els continguts tractats.
- Aprovació del pla de seguretat i salut. Un cop el CSS rebí el pla de seguretat i salut, verificarà que aquest s'ajusta i desenvolupa els continguts del projecte executiu i a l'estudi de seguretat i salut.

Les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi disposaran de la corresponent justificació tècnica. Aquesta proposta no podrà mai implicar una disminució dels nivells de protecció previstos a l'estudi. Hauran d'incloure la valoració econòmica de les propostes aportades, que no podrà implicar mai disminució de l'import total del pressupost.

De l'anàlisi del pla de seguretat, el CSS emetrà un informe escrit i una acta d'aprovació en cas que l'informe sigui favorable.

El CSS, després d'aprobat el pla o iniciada l'obra, podrà proposar a l'empresa contractista les modificacions del pla de seguretat i salut que es considerin oportunes, degut a canvis en els processos de treball o incorporació de noves tecnologies adscrits a processos d'execució, per a la seva aprovació.

El contingut mínim de la revisió del pla de seguretat i salut serà:

- Identificació de l'obra
- Autor del PSS
- Signatura
- Objectiu del pla de seguretat i salut
- Descripció dels treballs.
- Planning dels treballs.

- Previsió de personal, mitjà i punta.
- Interferències i serveis afectats.
- Climatologia i entorn de l'obra.
- Unitats constructives.
- Relació de maquinària a utilitzar amb especificacions tècniques, preventives, d'ús i manteniment.
- Mitjans auxiliars d'utilitat preventiva.
- Riscos professionals i prevenció d'aquests.
- Riscos de danys a terceres persones.
- Descripció de les mesures tècniques d'organització i prevenció a implantar a l'obra
- Relació de les activitats subjectes a la presència de recursos preventius
- Mesures de control d'accessos a l'obra
- Protocols de visites amb terceres persones.
- Organització preventiva de l'obra.
- Organigrama d'obra.
- Tipus d'organització preventiva. Servei de prevenció.
- Procediments operatius de seguretat.
- Relació de les empreses subcontractades.
- Implantació a l'obra. Senyalització i tancaments.
- Instal·lacions provisionals i elèctriques.
- Substàncies i materials perillosos.
- Pla de formació i informació.
- Pla d'accessos i organització.
- Pla d'actuació en cas d'accidents.
- Centres assistencials d'urgència.
- Normativa legal.
- Documentació gràfica, plànols, detalls gràfics.
- Preus descompostos.
- Pressupost de seguretat i salut.

3.3.2. Fase d'execució d'obra: es consideren les activitats i processos relacionats i descrits a continuació, que seran responsabilitat del CSS.



- Llibre d'incidències. El CSS disposarà del corresponent llibre d'incidències de l'obra. El llibre d'incidències restarà permanentment en obra a disposició de les persones que legalment poden fer anotacions.

El CSS articularà i establirà el procediment, no només per a la difusió dels continguts del llibre d'incidències, sinó per a la correcta utilització per part de tots els agents de l'obra.

CEMSSA i la DO estaran puntualment informades d'aquestes actuacions. En aquest sentit el CSS emetrà mensualment un arxiu en format *pdf* que inclourà totes les fulles escanejades del mes corresponent, que serà entregat a la DO i a CEMSSA.

En els supòsits de riscos greus, molt greus, o reiterat incompliment dels criteris i ordres donats pel CSS, es procedirà a anotar la situació en el llibre d'incidències en la forma expressada en el R.D. 1627/97, amb la seva remissió per part del coordinador de seguretat i salut a la Inspecció de Treball en el termini de 24 hores.

Es valora positivament l'ús de llibres d'incidències electrònics, sempre i quan, es compleixi amb la normativa i amb els requisits abans descrits.

- Integració de la seguretat en el control d'execució. El CSS ha de participar en les reunions d'obra junt al contractista i direcció d'obra, informar-se sobre tots els temes d'execució, en especial el pla d'obra, entrada de noves empreses i possibles modificacions dels processos d'execució, d'aquesta manera s'integren en el control general de l'obra junt a qualitat, cost i termini.

En aquesta reunió el CSS ha d'informar a la resta d'agents de les actuacions realitzades i de les incidències detectades, i ha de preguntar als assistents si tenen notícia o han detectat qualsevol problema amb la seguretat, incidents, accidents, i en especial ha de sol·licitar de l'empresa contractista els informes de seguretat realitzats sobre l'estat de l'obra.

Per a la integració de la seguretat a l'obra, és necessari establir els mecanismes de comunicació, informació i difusió de les instruccions donades pel CSS, amb l'objecte que tots els agents i les empreses que participin a l'obra en siguin coneixedors.

- Informes tècnics sobre accidents. Es realitzarà informe tècnic d'investigació d'accidents de tots els incidents i accidents que tinguin lloc a l'obra.

El CSS sol·licitarà informe d'investigació d'accident a l'empresa afectada o al seu servei de prevenció (que són els legalment obligats a realitzar-los), en cas de no ser satisfactori o de tractar-se d'un accident greu el CSS haurà de requerir els aclariments o modificacions oportuns, en tot cas amb la informació recopilada el CSS procedirà a realitzar un informe dels fets on es recopili tota la informació.

En cas de comunicació de l'accident a l'Autoritat Laboral, el CSS l'adjuntarà en el seu Informe. Aquest tindrà el contingut mínim següent

- Autor de l'informe.
- Data de redacció.
- Dades de referència:
  - Centre de treball.
  - Direcció d'obra.
  - Contractista.
  - Cap d'obra.
  - Encarregat i vigilant de seguretat del contractista.
  - Recurs Preventiu.
  - Sots-contractista.
  - Víctima.
  - Edat.
  - Categoria professional.
  - Data i hora de l'accident.
  - Lloc de l'accident.
  - Treball que s'estava realitzant.
  - Testimonis oculars de l'accident.
  - Assistents a l'accidentat.
  - Objecte causant de la lesió.
  - Tipus d'accident.
  - Danys personals.
  - Descripció de l'accident.
  - Causes immediates (desencadenants)
    - Actes insegurs.
    - Condicions insegures.
  - Causes bàsiques (principals)
    - Factors personals.
    - Factors de treball.
  - Com s'hagués pogut evitar l'accident.
  - Accions adoptades per evitar la repetició de l'accident.
  - Signatura.



- Valoració de la incidència sobre l'entorn. Bàsicament aquesta funció es basarà en la valoració dels següents aspectes:
  - Tancament de l'actuació. Materials utilitzats. Compliments normatives. Senyalitzacions i senyalitzacions especials, etc.
  - Control dels avisos als veïns i informació en l'àmbit d'ocupació i perímetre de l'obra.
  - Vetllar per una implantació d'obra que minimitzi l'impacte i l'afectació a la mobilitat i la qualitat de l'entorn.
  - Informació a l'obra: valoració de la qualitat i la situació dels cartells d'obra, de l'empresa constructora i d'altres institucions.
  - Ocupació via pública: valorar l'adequació de tancament d'obra, de situació dels elements relacionats amb l'obra (casetes, contenidors, maquinària, material, etc.), de tanques utilitzades, de la seva situació i del seu estat, i d'elements complementaris a les tanques (xarxes, teles, bandes de plàstic, etc.).
  - Circulació vehicles i vianants: valorar deficiències de senyalització per vehicles i vianants, de protecció per vehicles i vianants, situació dels elements d'abalisament i defensa pels passos de vehicles, fixació dels elements d'abalisament i defensa pels passos de vehicles, la il·luminació dels passos de vianants, la pavimentació dels passos provisionals, l'amplada dels passos provisionals.
  - Protocol de comunicació d'accidents. Quan durant l'execució de l'obra esdevingui un accident, el CSS iniciarà el protocol de comunicació d'accidents establert prèviament a l'inici de les obres, amb l'objectiu que els responsables de la DO i de CEMSSA en siguin coneixedors.
  - Procediment de no conformitats. Amb l'objectiu d'identificar i registrar les incidències i anomalies en obra que generin o esdevinguin un risc molt greu, risc greu o instruccions no ateses en primera instància, s'establirà un protocol de no conformitats.

El CSS té encomanda la missió de donar seguiment a aquest protocol.

Es generaran models de comunicació i informes de no conformitats, per automatitzar-ne el seguiment i per l'efecte sobre les millores que la seva atenció han d'aconseguir.

- Pla d'emergències de l'obra. El CSS sol·licitarà a l'empresa contractista que concreti els continguts del pla d'emergència de l'obra. Igualment, es dotarà del procediment necessari per tal que aquest pla d'emergència s'actualitzi periòdicament en funció de l'avanç en l'execució de l'obra i es transmeti a tots els agents, empreses i personal que intervingui a l'obra.

El contingut mínim del Pla d'emergència serà:

- Responsables de l'emergència.
  - Cap d'emergència.
  - Equip d'intervenció.
  - Mitjans d'extinció.
  - Comunicació.
  - Actuació del responsable de l'obra i el coordinador.
  - Mitjans i recursos humans.
  - Vies d'evacuació.
  - Senyalització.
  - Implantació
- Control d'accessos a visites. El CSS adoptarà les mesures necessàries per a que només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra, havent d'obtenir del contractista llistats diaris de tot el personal que accedeixi a l'obra, amb nom, DNI, empresa i categoria professional.

El CSS establirà les pautes necessàries per al control d'accessos a visites i persones alienes a l'obra.

El CSS desenvoluparà un protocol per al control d'accessos a visites de l'obra, amb un contingut mínim dels següents punts:

- Objecte i descripció de la visita.
  - Persona que sol·licita la visita.
  - Autorització per part de CEMSSA
  - Data i horari
  - Núm. de persones
  - Planificació de la visita i programació
  - EPI's a utilitzar.
  - Mitjans necessaris.
  - Organització sobre l'accés a obra:
  - Recorreguts.
  - Qui acompanyarà la visita.
  - Senyalització interior d'obra.
- Constància documental de les actuacions del CSS. El coordinador de seguretat i salut té l'obligació legal d'utilitzar sempre el llibre d'incidències per donar instruccions, observacions o qualsevol altra actuació. De forma paral·lela podrà

realitzar els informes i actes que siguin de la seva competència però sempre deixant constància documental en el llibre d'incidències.

En cas d'incidències greus, reiteracions o accidents greus les anotacions es lliuraran a Inspecció de Treball (disposició final tercera del RD 1109/2007 de 24 d'agost)

- Informe resum i reunió mensual del CSS amb CEMSSA. Sense caràcter limitatiu, mensualment CEMSSA podrà convocar al CSS a una reunió on es comenten situacions, incidències, es comparteix informació amb altres agents. L'assistència del CSS és obligatòria.

El CSS ha d'aportar la següent documentació a la reunió mensual:

- Instruccions donades a l'obra mitjançant el llibre d'incidències. S'entregarà un arxiu en format *pdf* que inclourà les fulles escanejades del mes corresponent (es pot fer via correu electrònic).
- Relació de les no conformitats (NC) generades durant el mes, amb especificació del seu estat: indici, informe de NC o expedient de NC. (es pot fer via correu electrònic).
- Igualment, lliurarà els originals dels informes tècnics dels incidents, accidents ocorreguts a l'obra durant el període (si n'hi ha hagut), juntament amb els Informes d'accident del contractista (fotocòpia) i la comunicació corresponent al Departament de Treball.
- Altres informes. Independentment dels informes que el CSS tingui previst realitzar per l'aplicació de la seva pròpia metodologia, CEMSSA i la DO li podran sol·licitar informes en les següents situacions:
  - Modificació del pla de seguretat aprovat.
  - Redacció d'informes setmanals. En els informes setmanals es deixarà constància del compliment o no del que està establert en el pla de seguretat i salut aprovat en base a les visites realitzades, hauran d'incorporar les anotacions realitzades en el llibre d'incidències, els continguts de seguretat contemplats en l'acta de reunió d'obra o altres reunions de coordinació realitzades i informació complementària específica o actuacions per a resoldre les no conformitats.
  - Preparar informes de totes les incidències sorgides en l'obra. En cas que qualsevol agent detecti un risc significatiu i ho comuniqui al CSS aquest realitzarà un informe i anotació en el llibre d'incidències en cas necessari, això serà extensiu per als casos on es detecti interferències amb activitats realitzades per altres obres.
  - Elaborar informes de la repercussió sobre la seguretat en l'obra de les modificacions i canvis que s'introdueixin en el projecte. Davant una modificació substancial del projecte, si fos necessari el projectista ha de modificar l'estudi de seguretat, i l'empresa contractista presentarà al CSS

la corresponent modificació del pla de seguretat i salut que haurà de ser revisada i aprovada pel CSS. Aquesta aprovació generarà una nova acta d'aprovació del pla de seguretat i salut.

3.3.3. Fase de recepció de l'obra: Un cop finalitzada l'obra, el licitador es compromet a realitzar les següents tasques:

- Redactar un informe on s'especifiquin les mesures adoptades durant l'execució de l'obra amb les prescripcions i equips de seguretat instal·lats per als posteriors treballs de gestió, conservació i manteniment de l'equipament, indicant si són suficients i, en cas contrari, comunicant les deficiències observades.
- Final d'obra.
- El CSS emetrà l'informe final com a coordinador de seguretat i salut.
- Realitzar la liquidació del pressupost del pla de seguretat i salut aprovat.

### **3.4. Tasques a realitzar**

L'objecte del treball és, per una banda l'assistència tècnica per a la coordinació de seguretat i salut en fase d'execució segons el R.D.1627/1997, i per una altra l'assistència tècnica necessària per realitzar l'oportuna coordinació d'activitats empresarials segons el R.D.171/2004 si es requereix.

3.4.1. Funcions del coordinar de seguretat i salut: les funcions bàsiques del CSS en fase d'execució seran les contemplades a l'art. 9 del R.D.1627/1997, aquestes funcions hauran de cobrir les obligacions derivades del promotor de complir i fer complir els art. 8 i 11 i disposició addicional 1<sup>a</sup> del R.D. 171/2004, i en tot moment el CSS exercirà la seva actuació professional amb el fi d'evitar la falta de presència, dedicació o activitat en l'obra.

En tot cas el CSS haurà d'informar dels riscos, donar les adients instruccions a les empreses i supervisar el compliment dels plans de seguretat i instruccions impartides. Per a aquest fi utilitzarà les tècniques de gestió i de seguretat que cregui necessàries.

Dins de l'abast de l'encàrrec queda inclosa la coordinació dels serveis afectats, subministraments d'energia i escomeses necessàries per al proveïment de la instal·lació i elements construïts.

El coordinador desenvoluparà al llarg de l'execució de l'obra les següents funcions (segons R.D.1627/97):

- a) Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat.
- b) Prendre les decisions tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar els diferents treballs o fases de treball que hagin de desenvolupar-se simultàniament o successivament.
- c) Estimar la durada requerida per a l'execució d'aquests diferents treballs o fases de treball.

- d) Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, en el seu cas, els sots-contractistes i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que es descriuen a l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals 31/1995, durant l'execució de l'obra i, particularment, a les tasques o activitats a les que fa referència l'article 10 del RD 1627/1997.
- e) Revisar el PSS presentat pel contractista i, en cas de ser favorable, aprovar-lo.
- f) Aprovat el PSS i, abans de l'inici de les obres, el contractista haurà de sol·licitar al Servei Territorial corresponent del Departament d'Empresa i Ocupació l'obertura del centre de treball. La comunicació d'obertura ha d'estar actualitzada i exposar-se en lloc visible a l'obra.
- g) Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista a l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals 31/1995 i la disposició addicional 1<sup>a</sup> del R.D. 1711/2004.
- h) Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- i) Adoptar les mesures necessàries perquè solament les persones autoritzades puguin accedir a dins l'obra.

Igualment, desenvoluparà les següents funcions:

- Dur a terme les seves obligacions com a coordinador, garantint la seva presència, dedicació i activitat a l'obra.
- Valoració econòmica de les noves mesures de seguretat a adoptar per canvis al projecte.
- Certificació valorada mensual de les partides pressupostàries del pla realitzades.
- Una actualització permanent de l'informe inicial de l'estat de l'entorn de l'espai on es realitza l'obra amb especial atenció als possibles riscos a tercers que puguin generar els treballs propis de l'obra, els tancaments, l'entrada i sortida de vehicles, els desviaments de trànsit, el trànsit de treballadors i visitants i la senyalització.
- L'actuació del CSS s'ajustarà a les obligacions legals i podrà incorporar en la seva metodologia de treball les millores tècniques addicionals que estimi oportunes.

Funcions i Activitats: CEMSSA necessita pels treballs previs a l'inici d'obra i pels treballs posteriors a l'acabament de la construcció del projectat, la figura del coordinador d'activitats empresarials en representació seva. Les funcions de coordinador d'activitats empresarials seran assumides pel CSS.

Les funcions bàsiques del coordinador d'activitats empresarials seran les contemplades a l'art. 14 del R.D.1711/2004, aquestes funcions hauran de cobrir les obligacions derivades de l'empresari titular.

Es transcriu el citat article:

*“La persona o las personas encargadas de la coordinación de las actividades preventivas tendrán las següents funcions:*

- a) Afavorir el compliment dels objectius previstos a l'article 3 del R.D.171/04.*
- b) Servir de via per a l'intercanvi de les informacions que, en virtut de l'establert en aquest reial decret, s'han d'intercanviar les empreses concurrents al centre de treball.*
- c) Qualsevol altres d'encomanades per l'empresari titular del centre de treball*

*Per a l'exercici adequat de les seves funcions, la persona o les persones encarregades de la coordinació estaran facultades per a:*

- Conèixer les informacions que, en virtut de l'establert en aquest reial decret, s'han d'intercanviar les empreses concurrents al centre de treball, així com qualsevol altra documentació de caràcter preventiu que sigui necessària per a l'acompliment de les seves funcions.*
- Accedir a qualsevol zona del centre de treball.*
- Impartir a les empreses concurrents les instruccions que siguin necessàries pel compliment de les seves funcions.*
- Proposar a les empreses concurrents l'adopció de mesures per a la prevenció dels riscos existents al centre de treball que puguin afectar els treballadors presents.*
- La persona o les persones encarregades de la coordinació hauran de ser presents al centre de treball durant el temps que sigui necessari per al compliment de les seves funcions.*
- La persona o persones encarregades de la coordinació d'activitats preventives hauran de comptar amb la formació preventiva corresponent, com a mínim, a les funcions del nivell intermedi."*

Activitats abans a l'inici d'obra: Abans de l'inici oficial de les obres pot ser que es realitzin diverses actuacions que no estiguin incloses dins el projecte d'obra però que són necessàries per a la seva execució.

Una relació no exhaustiva d'actuacions possibles seria:

- Replantejos, sondeigs, proves de càrrega, extracció o col·locació de testimonis, mesuraments, assajos, presa de mostres, modificació o retirada d'instal·lacions, senyalització provisional, publicitat, treballs previs a la implantació, etc...
- En aquestes actuacions el CSS requerirà a les empreses concurrents que presentin la documentació preventiva necessària, i exercirà les seves funcions.

Activitats després de finalitzada l'obra i abans de la signatura de la recepció provisional: Després de finalitzades les obres però abans de la signatura de l'acta de recepció provisional, pot ser que es realitzin diverses actuacions que no hi hagi incloses dins el



projecte d'obra però que és necessari realitzar-les per completar el lliurament i recepció del construït.

Una relació no exhaustiva d'actuacions possibles seria:

- Execució de repassos, neteges, activitats coincidents amb el personal de l'usuari final de l'espai, aportació i/o instal·lació de mobiliari, rètols, manteniment de jardineria, etc...

En aquestes actuacions el CSS requerirà a les empreses concurrents que presentin la documentació preventiva necessària, i exercirà les seves funcions.

#### **4. MITJANS A APORTAR**

L'adjudicatari restarà obligat a posar els mitjans necessaris per a la realització de les tasques pròpies per a la coordinació de seguretat i salut en l'execució de les obres.

##### **4.1. Coordinador de seguretat i salut**

L'adjudicatari haurà de presentar en la documentació l'equip complet que proposa per a desenvolupar els treballs, i en especial la persona que proposarà a CEMSSA com a coordinador de seguretat i salut en fase d'execució.

La dedicació serà la suficient que permeti garantir l'assoliment dels objectius descrits al present plec. Arribat el cas que la presència del CSS no es pugui donar (per exemple en vacances o de baixa laboral), l'adjudicatari està obligat a comunicar-ho a la DO i a CEMSSA, i a disposar d'un substitut del coordinador que haurà de complir també amb les condicions contractuals establertes.

El personal que en cada fase intervingui en la realització del treball haurà de formar part de l'equip de l'adjudicatari, serà l'adient en titulació i experiència per a la bona marxa dels treballs i la responsabilitat requerida.

Es valorarà la idoneïtat de totes les persones assignades a l'equip de coordinació de seguretat i salut en fase d'execució, i podrà exigir, quan ho consideri oportú, la substitució de part o de la totalitat del personal assignat. L'adjudicatari haurà d'acceptar i complir aquesta substitució en el termini del mes següent a la comunicació feta per CEMSSA i per la DO.

Qualsevol canvi que afecti al coordinador de seguretat i salut o al personal assignat a l'equip haurà d'ésser comunicat i acceptat per CEMSSA i pel DO. Si es dona el cas que l'adjudicatari proposi un canvi del coordinador de manera definitiva, degudament argumentada, la DO i CEMSSA n'estudiaran la proposta i prendran la decisió que estimin oportuna. Si s'accepta el canvi proposat, es formalitzarà la renúncia a l'assumeix del CSS sortint i l'assumeix del CSS entrant, en el menor termini possible per la no afecció a l'obra. La presència no és excusable en cap període de dita transició.

El licitador haurà d'adjuntar a l'oferta les dades personals i professionals sobre els membres de l'equip de coordinació. Haurà d'incloure les dades referents a:

- Titulació universitària

- Formació específica en coordinació de seguretat
- Experiència específica en coordinació de seguretat
- Relació d'obres en curs amb descripció, volum i fase en la qual es troben, així com la dedicació empleada en tant per cent (%).

Equip	Experiència mínima en treballs similars	Dedicació mitja mínima durant les obres
<p><b>Coordinador de Seguretat i Salut</b></p> <p>Tècnic competent per a desenvolupar les tasques corresponents a Coordinació de Seguretat i Salut, havent participat en obres de renovació de xarxes de serveis públics i de re-urbanització</p>	<p><b>10 anys</b></p>	<p><b>40%</b></p>

El coordinador haurà de visitar les obres un mínim de dos (2) dies a la setmana. A més, farà acte de presència a obra sempre que se'l requereixi amb una antelació mínima de 48 h.

La presència i dedicació es justificarà mitjançant el sistema de control de presència o fitxatge instal·lat per a l'equip de la direcció d'obra, així com les sortides per a treballs externs fora de l'àmbit físic de l'obra.

#### **4.2. Mitjans materials**

Des de la signatura del contracte de l'encàrrec fins a la data de lliurament del treball complert, l'adjudicatari haurà de disposar d'una oficina en la qual es realitzaran les tasques de gabinet. El licitador facilitarà a la DO i a CEMSSA les dades de contacte de l'oficina (direcció completa, telèfon, correu electrònic, etc..)

La DO reservarà una plaça a la seva caseta d'obra, individualitzada o compartida en funció de les necessitats, per a que el CSS pugui exercir les seves funcions a obra.

L'adjudicatari s'obliga a disposar de tots els mitjans i instal·lacions necessaris (vehicle, telèfon, correu electrònic, aparells específics, mobiliari, equips de protecció individual, etc.), al seu càrrec, per un correcte desenvolupament dels treballs encarregats.

El Consultor disposarà, en cas necessari, del programari informàtic estàndard tipus Microsoft Office o compatible, AutoCAD o equivalent atès que tota la informació que s'ha de subministrar a CEMSSA en suport informàtic, i la comunicació amb la resta d'agents participants en l'execució de les obres, ha de ser compatible amb aquest programari. Tot el software haurà de ser original i amb llicència al dia.

## **5. RELACIÓ ENTRE EL CONSULTOR, EL DIRECTOR DE L'OBRA I L'ADMINISTRACIÓ**

La comunicació entre el CSS, el director d'obra i el responsable del contracte de CEMSSA haurà de quedar garantida amb un sistema d'informació tal que permeti a tots aquests agents conèixer amb precisió i agilitat l'estat i desenvolupament dels treballs duts a terme pel contractista i les decisions que es vagin a prendre per a la millora de la seva execució.

El coordinador estarà permanentment localitzable mentre l'obra estigui operativa i facilitarà, per a tal efecte, les seves dades de contacte, el número de telèfon mòbil de plena disponibilitat i la direcció de correu electrònic a la DO i a CEMSSA.

A part de la comunicació oral contínua, entre el CSS, el DO i el responsable de CEMSSA s'establirà la comunicació escrita via correu electrònic protocol·litzada que es reflectirà en informes setmanals d'incidències de seguretat i salut. També s'agregaran en un informe mensual, o a requeriment explícit de la DO i/o de CEMSSA.

El coordinador de seguretat i salut en fase d'execució d'obra desenvoluparà principalment la seva missió a l'obra. La seva disponibilitat serà plena i ho serà d'acord amb els requisits establerts en la seva oferta tècnica.

Per a aquest contracte es requereix assistència a l'obra de manera freqüent, amb un mínim setmanal de dos (2) dies i coincidint amb la DO, i amb major intensitat quan aquesta ho indiqui, o quan es prevegi un canvi de fase a l'obra que recomani la supervisió de manera més precisa.

El coordinador ha de garantir una disponibilitat permanent, no obstant quan concorrin causes de força major podrà fer-se substituir, al seu càrrec, per altres col·laboradors seus, que compleixin els mateixos requisits, de qualificació professional que ell mateix. Les modificacions i/o substitucions han de ser comunicades a la DO i a CEMSSA amb suficient antelació i aprovades per aquests agents, tal com s'especifica en el punt 4.

## **6. TERMINI D'EXECUCIÓ**

El termini total estimat per a l'execució dels treballs és de vint (20) mesos. Aquest termini es desglossa en:

- Termini per als treballs previs: un (1) mes
- Termini d'obra: divuit (18) mesos.
- Termini fins a la recepció de les obres: un (1) mesos

El termini global començarà a comptar amb la signatura de l'acta d'inici dels treballs previs entre l'adjudicatari i CEMSSA, en el moment de formalitzar la signatura del contracte d'obra corresponent. En el cas que l'inici de les obres es produeixi en un termini inferior a un mes des de la data de signatura del contracte d'obra, el període de treballs previs s'ajustarà a aquesta circumstància encara que resulti inferior a un mes.

Atès que una de les funcions principals del director de l'obra és la de vetllar pel compliment del termini contractual d'execució de les obres i que la tasca del CSS està íntimament lligada a la d'aquell, el termini dels treballs de coordinació en seguretat i salut de les obres s'adaptarà al termini vigent del contracte d'execució del contractista.

Un cop executada l'obra el termini per a la CSS s'allargarà un (1) mes més, comptant la participació en la recepció de les obres amb la DO i les aportacions singulars en el document d'obra executada.

## **7. PRESSUPOST**

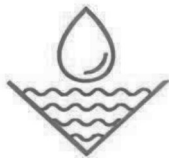
Es desglossa a continuació el pressupost de licitació per a l'execució dels treballs anteriorment citats amb els mitjans requerits:

	<b>Descripció</b>	<b>Import</b>
PAAI	Realització dels treballs previs, inclosa la revisió de l'estudi de seguretat i salut del Projecte, la del Pla de Seguretat del Contractista i la seva aprovació. Visat de la coordinació del Col·legi professional.	2.204,11 €
Ut	Realització de les tasques de CSS en fase d'execució, incloent tots els mitjans humans de l'equip de direcció d'obra i materials necessaris, així com la participació pròpia de la coordinació en la recepció de les obres.	34.921,97 €
PAAI	Realització dels treballs durant la fase de recepció de les obres.	970,05 €
<b>Pressupost d'execució per contracta (sense IVA)</b>		<b>38.096,14 €</b>

(\*) PAAI: Partida alçada d'abonament íntegre; Ut: Unitat

El pressupost inclou totes les quantitats necessàries per a la realització dels treballs corresponents, incloent, sense que la relació que segueix sigui limitadora sinó merament enunciativa, els següents:

- Els sous, plus i dietes del coordinador de seguretat i salut i de tot el personal col·laborador, ja sigui propi o extern.
- Els impostos i quotes a la Seguretat Social o mútues.
- Els costos directes, els indirectes, les despeses generals i d'empresa, i el benefici industrial.
- Les despeses, el visat i tots impostos amb motiu del contracte, llevat de l'IVA.



- L'increment de despeses que puguin derivar-se de la realització dels treballs nocturns, tant en hores extraordinàries com en dies festius.
- Lloguers, amortitzacions i consums de locals, instal·lacions, mitjans de transport, material d'oficines, maquinari i programari necessaris.

## **8. ABONAMENT DELS TREBALLS**

Els treballs previs seran abonats en un sol abonament un cop el CSS hagi revisat el pla de seguretat i salut i elaborat l'informe favorable requerit i l'aprovació del mateix.

L'abonament dels treballs de coordinació de seguretat i salut de les obres durant l'execució de les mateixes serà de caràcter mensual, comptat a partir de la fase d'execució i repartida per la durada real de les obres. En el cas d'ampliació del termini de les obres, l'adjudicatari presentarà una nova proposta de dedicacions que permeti el correcte desenvolupament de les tasques contractades, sense increment del preu adjudicat.

Els treballs finals també seran abonats en un sol abonament. Es realitzarà havent estat rebuda l'obra, al final del contracte derivat de la present licitació.

A Calafell,

Eduard Cuenca	Firmado digitalmente
Bedmar - DNI	por Eduard Cuenca
52420019Y	Bedmar - DNI 52420019Y
(TCAT)	(TCAT)
	Fecha: 2024.06.03
	14:42:35 +02'00'

El director de Cemssa aigües

## ÍNDEX

1. OBJECTE DEL CONTRACTE.....	2
2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.....	2
3. ABAST DELS TREBALLS A REALITZAR.....	3
3.1. Aspectes generals.....	3
3.2. Objectius a assolir.....	4
3.3. Fases del contracte.....	5
3.4. Tasques a realitzar.....	6
3.5. Gestió del pressupost.....	6
3.6. Gestió del termini.....	7
3.7. Gestió del control d'execució.....	9
3.8. Altres gestions en obra.....	11
3.9. Relacions amb el contractista.....	13
4. MITJANS A DEDICAR PER PART DEL CONSULTOR.....	15
4.1. Equip de la direcció d'obra.....	15
4.2. Oficina tècnica i mitjans materials.....	17
5. RELACIÓ ENTRE EL CONSULTOR I CEMSSA.....	18
5.1. Informes específics en fase inicial.....	19
5.2. Informe mensual.....	19
5.3. Reportatge fotogràfic.....	20
5.4. Informes específics en fase final d'obres.....	20
5.5. Altra documentació de gestió.....	22
6. TERMINI D'EXECUCIÓ.....	23
7. PRESSUPOST.....	23
8. ABONAMENT DELS TREBALLS.....	24

## **1. OBJECTE DEL CONTRACTE**

El present plec té per objecte:

- Descriure breument les obres a executar.
- Definir els treballs a realitzar per l'equip de la direcció facultativa d'obra.
- Determinar les prescripcions tècniques exigides sobre l'equip humà i material necessari per a l'execució dels treballs.
- Establir el termini d'execució dels treballs.
- Determinar el pressupost de licitació d'execució dels treballs.

Calafell Empresa Municipal de Serveis, S.A. (en endavant CEMSSA) posarà a disposició de l'equip de direcció d'obra la següent documentació:

- El "PROJECTE DE RENOVACIÓ INTEGRAL DE LES XARXES D'AIGUA I DE CLAVEGUERAM I IMPLANTACIÓ DE XARXA D'AIGÜES PLUVIALS A SEGUR PLATJA (TARRAGONA)" aprovat.
- L'oferta del contractista adjudicatari de les obres.
- El contracte d'obres entre la CEMSSA i el contractista de les obres.
- La documentació relativa a les obres i els serveis vinculats, com per exemple els referents a la tramitació ambiental del projecte, la coordinació de seguretat i salut (objecte d'aquesta mateixa licitació com a Lot 2), l'acta de replanteig prèvia, o d'altres.
- Altra documentació i informació rellevant que sigui d'interès per a la correcta i ordenada execució del contracte.

## **2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES**

De manera resumida, les obres consisteixen en la re-urbanització dels carrers de l'àmbit, la renovació de les xarxes d'aigua i clavegueram i implantació d'una xarxa d'aigües pluvials. El projecte permet també desenvolupar el soterrament i millora de les xarxes aèries que existeixen a l'àmbit i la millora ambiental del sector.

El projecte abasta una superfície de re-urbanització de 25.702m<sup>2</sup>, corresponents als carrers paral·lels al front marítim entre el Passeig Marítim de Sant Joan de Déu i el Carrer de Lluís Companys -paral·lel a les vies ferroviàries- i els carrers perpendiculars al front marítim entre el Carrer Rin i el Carrer del Loira.

Aquest àmbit es subdivideix en 2 fases, una primera fase corresponent al sector oest de l'àmbit entre Carrer Rin i carrer Besòs/Almanzor de 14.396m<sup>2</sup> i una segona fase corresponent al sector est de l'àmbit entre Carrer Besòs/Almanzor i Carrer Loira de 11.306m<sup>2</sup>. L'execució de la fase 2 quedarà sempre supeditada a l'inici o finalització d'obres de la fase 1 per necessitats d'execució de les sortides de drenatge de conca en el projecte.

Es tracta d'un entorn urbà consolidat a la urbanització de Segur de Calafell, on la tipologia urbana principal és l'edificació aïllada amb jardí, lligada al concepte de "Ciutat Jardí" amb el que es va projectar originalment la urbanització. Les parcel·les s'agrupen en illes de diferent geometria. Els carrers, en la seva majoria, tenen una amplada aproximada de 10m entre tancaments de parcel·la, amb les excepcions dels carrers de Loira i Xúquer, de una amplada superior. També s'incorpora dins de l'àmbit una petita plaça a l'encreuament dels carrers Loira i Xúquer.

Les principals unitats d'obra es resumeixen en:

- Treballs previs i enderroc
- Moviments de terres
- Treballs de retirada de xarxes de serveis existents
- Treballs d'ordenació de xarxes aèries existents
- Construcció de noves xarxes de serveis públics: aigua potable, sanejament i pluvials
- Elements d'urbanització
- Ferms i paviments
- Enllumenat públic
- Mobiliari urbà
- Treballs de jardineria i reg

### **3. ABAST DELS TREBALLS A REALITZAR**

#### **3.1. Aspectes generals**

Els treballs a realitzar per part de l'equip de direcció d'obra consisteixen en tots aquells que permetin desenvolupar, de manera òptima, la direcció de les obres en tots els aspectes generals que s'estipulen a la normativa vigent, al seu reglament d'aplicació, així com els específics que estipuli CEMSSA en aquest plec.

Per a la realització de les seves funcions, el director d'obra disposarà de les atribucions necessàries per poder materialitzar, fins a la seva finalització completa un cop exhaurit el període de garantia, les obres contingudes en el projecte aprovat en qualitat, termini i pressupost i, per l'assoliment d'aquesta fita, podrà prendre les decisions tècniques que consideri oportunes amb estricta compliment de la normativa vigent i de la documentació contractual. En aquest sentit, requerirà de l'autorització administrativa necessària de l'Òrgan de contractació de CEMSSA en tot allò que pugui alterar les condicions contractuals establertes entre CEMSSA i l'empresa adjudicatària de l'execució de les obres.

Durant l'execució de les obres, el director d'obra (DO) col·laborarà estretament i de forma coordinada amb el coordinador en matèria de seguretat i salut (CSS).



El mateix DO exercirà les funcions que li pertoquin com a responsable ambiental de l'actuació, recolzant-se, si s'escau, amb el perfil professional especialista en aquesta matèria.

L'equip de la direcció d'obra es coordinarà permanentment amb els serveis tècnics municipals i de CEMSSA en totes les tasques que puguin afectar la mobilitat i els serveis públics afectats per l'execució de les obres.

### **3.2. Objectius a assolir**

L'objectiu general del director d'obra és el de planificar, coordinar i controlar l'execució de les obres des del seu inici i fins a la seva finalització completa, de forma que s'assoleixin els requeriments fixats per CEMSSA en els termes de pressupost, de termini, de qualitat i de respecte mediambiental.

Els principals objectius particulars pels quals ha de vetllar el director d'obra, més enllà del control i vigilància de les obres, són:

Assoliment de la qualitat: El director d'obra exercirà les seves funcions amb l'objectiu d'aconseguir que els materials i els processos emprats a l'obra siguin els adients i s'executin de forma correcta d'acord a l'objecte funcional del projecte, amb la màxima garantia de durabilitat i cercant el bon manteniment durant la seva vida esperada.

Assoliment del Termini: El director d'obra exercirà les seves funcions amb l'objectiu d'aconseguir que les obres s'executin dins el termini establert en el contracte d'obres o reduint-lo sempre que sigui viable i no comprometi els altres objectius definits.

Control del Pressupost: El director d'obra exercirà les seves funcions amb l'objectiu d'aconseguir que les obres suposin la menor despesa possible sense comprometre ni l'objecte de l'obra ni la resta d'objectius.

Afecció a La mobilitat: El director d'obra exercirà les seves funcions amb l'objectiu de minimitzar l'impacte negatiu que es produeixi al voltant de la mobilitat a tota l'àrea afectada per les obres i la seva zona d'influència durant l'execució de les obres promovent i col·laborant en les tasques de compatibilitat.

Manteniment dels serveis públics: El director de l'obra exercirà les seves funcions amb l'objectiu de mantenir en tot moment l'operativitat dels serveis públics afectats per l'execució de les obres, concretament l'aigua potable, el sanejament, el drenatge urbà, les telecomunicacions i les xarxes elèctriques i de gas.

Minimització de l'impacte ambiental: El director d'obra exercirà les seves funcions amb l'objectiu de minimitzar l'impacte mediambiental de les obres en referència als diferents vectors com contaminació, residus, recursos, natura, etc. En aquest sentit, li correspon la direcció ambiental de les obres.

Informació i comunicació: El director d'obra exercirà les seves funcions amb l'objectiu de que CEMSSA i l'Ajuntament disposin de tota la informació necessària amb veracitat i terminis adients per tal d'optimitzar la gestió de l'obra i garantir el coneixement de l'estat real en tot moment.

Coordinació i gestió nova implantació de serveis: El director d'obra es responsabilitzarà de la correcta implantació dels serveis, gestió i la seva posada en servei en condicions òptimes de funcionament. S'inclouen en aquest apartat la totalitat de serveis (soterrament de línies elèctriques i de telecomunicacions, instal·lacions de gas, aigua potable, pluvials, sanejament en alta i en baixa, enllumenat públic i la resta d'infraestructures existents a la via pública) i les instal·lacions de servei als diferents abonats de la totalitat d'escomeses necessàries. Es responsabilitzarà de la coordinació amb les diferents companyies subministradores i amb cadascun dels abonats per tal de coordinar la seva execució.

### **3.3. Fases del contracte**

El contracte consta de 4 fases, tal com s'especifica al plec de clàusules administratives, que són:

#### **1. Treballs previs**

Amb la dedicació principal del director d'obra en la revisió del projecte i la redacció de l'informe tècnic sobre el mateix. Es preveu una durada d'un (1) mes a partir de la signatura del contracte.

#### **2. Execució de l'obra**

A partir de la signatura de l'acta de replanteig, les obres tenen una durada prevista de 18 mesos que pot veure's reduïda en funció de l'oferta del contractista. En aquesta fase la direcció posarà tots els recursos que siguin necessaris per garantir el control de l'obra en termes de qualitat, de termini, de cost i ambientals. Els assajos de control de qualitat de contrast, associats al pla d'assaigs de contrast (PAC) es realitzaran en laboratori homologat i contractat pel consultor de la direcció d'obra en càrrec a la partida alçada a justificar disposada en el contracte de manera específica.

#### **3. Treballs finals**

Comprenen la redacció del document d'obra executada (DOE) amb els certificats i llicències, i l'elaboració de l'amidament general i certificació final d'obra. El DOE està previst que es lliuri en dos (2) mesos (els següents posteriors al final de l'execució de les obres), així com la certificació de final d'obra.

#### **4. Període de garantia**

El període de garantia serà el que finalment resulti de l'empresa adjudicatària del contracte d'obres. Cal considerar que es pugui ampliar més enllà de l'any de garantia legal, podent arribar fins als 2,5 anys. Es preveu una dedicació adaptada a les necessitats que es generin per part del director d'obra. Es realitzaran els treballs durant el termini de garantia, inclòs la redacció dels informes de seguiment, d'incidències i l'informe d'avaluació final d'obra. La dedicació parcial s'adaptarà al termini de garantia signat entre CEMSSA i l'empresa contractista adjudicatària de la licitació de les obres, sense dret a cap increment de preu per aquest concepte. Un cop complert el termini de garantia es procedirà a la liquidació d'obra.

### **3.4. Tasques a realitzar**

Funció de direcció de les obres: el director d'obra dirigirà els treballs del contractista mitjançant les ordres i comunicacions que estimi oportunes, aprovant i assumint les propostes de processos, recursos i organització d'execució de les obres, així com l'obra executada. Té la potestat i obligació de la interpretació del projecte, resolució d'indefinicions, i establir les relacions necessàries amb tercers i les relacions de comunicació amb CEMSSA.

Haurà de coordinar el desenvolupament de les obres amb el normal funcionament urbà, en quant a mobilitat dels veïns i rodada, a fi d'ajustar la planificació i les actuacions d'acord amb els criteris que es puguin establir amb els serveis tècnics municipals i minimitzar els possibles efectes adversos sobre les persones.

El director d'obra aprovarà els canvis del projecte que es puguin proposar i serà responsable tècnic dels mateixos. Aquests canvis seran prèviament aprovats per CEMSSA.

Funció de vigilància i control d'execució: el director d'obra vetllarà perquè el contractista executi les obres de la manera correcta, disposi els recursos necessaris, i utilitzi els materials adequats d'acord a les prescripcions del projecte, les bones pràctiques i la normativa aplicable mitjançant la vigilància i control de les mateixes donant les corresponents ordres per evitar, i en últim punt corregir, els defectes.

Funció de valoració de les obres: el director d'obra valorarà l'import de l'obra executada pel contractista mitjançant l'amidament de la mateixa i l'aplicació dels preus unitaris del contracte o bé els que de manera contradictòria aprovi d'acord amb el contractista i CEMSSA. Això es realitzarà de manera continuada per poder disposar, en qualsevol moment, de l'estat d'avanç de l'obra i del seu cost, fent-lo comparable al pla d'obra aprovat inicialment i degudament actualitzat.

Funció de recopilació de la informació d'execució: el director d'obra recopilarà tota la informació necessària per tal de conformar la definició de l'estat final de l'obra amb el grau de detall i veracitat adient. Aquesta informació recollirà l'evolució de l'obra i especialment les seves concrecions particulars, per a ser incorporades en el DOE.

Funció de validació tècnica de les obres: el director d'obra serà responsable de les definicions tècniques del projecte i mitjançant la seva direcció vàlida i avala tècnicament l'obra executada.

### **3.5. Gestió del pressupost**

Recopilació d'informació: el director d'obra haurà de fer un seguiment presencial de les obres de manera que pugui conèixer i documentar totes les obres executades, i concretament en allò referent als seus amidaments i valoració, especialment de les obres que posteriorment quedaran ocultes.

Estimació de pressupost final de les obres: el director d'obra haurà de mantenir actualitzat en tot moment una base de dades econòmica (TCQ) amb totes les partides

del projecte més els preus contradictoris a on s'incorpori l'estimació de valoració total de l'obra completa, incorporant les dades conegudes ja executades i l'estimació dels amidaments pendents, certificacions, etc.

Aquest document serà l'estimació final d'obra i és imprescindible, no substituïble per cap altra document o fitxer, de cara a gestionar el pressupost de l'obra.

El fitxer tindrà capacitat per incorporar els corresponents amidaments de l'obra de manera que es justifiquin els valors considerats i que de forma dinàmica es puguin modificar i actualitzar amb la informació disponible en cada moment. El director d'obra mantindrà actualitzada aquesta informació mensualment amb la informació disponible i haurà de prevenir CEMSSA de qualsevol desviament significatiu que pugui alterar l'import del projecte.

Propostes d'ampliació o millora: el director d'obra haurà d'analitzar cada proposta de canvi o alteració del pressupost que es produeixi mitjançant la comparació dels amidaments de les partides afectades i el seu valor abans i després del canvi, de manera que es pugui estimar la conseqüència econòmica del mateix. Aquesta anàlisi es concreta en un document individual per a cada un dels canvis o alteracions. No tots els canvis provoquen un document, només aquells que siguin significatius respecte al pressupost de l'obra o bé serveixin per aclarir canvis singulars en l'obra. Les causes habituals per a la seva redacció són:

- Canvi en el mètode constructiu important o amb repercussió econòmica significativa.
- Defecte d'amidaments i/o pressupost significatiu.
- Incorporació o alteració de partides significatives demanades per tercers.
- Canvis en la qualitat de materials.

Cada document de proposta s'haurà de redactar abans de que es materialitzi a l'obra i servirà perquè CEMSSA pugui decidir la seva execució.

Aquests no són documents de precisió, és a dir, suposen unes dades d'aclariment i no es traslladen a la certificació ni suposen un compromís de pagament. Són valors aproximats i és preferible una estimació grollera prèvia que un valor precís fora de temps. No s'ha d'esperar a tenir un valor exacte dels imports per redactar-los.

Els documents de proposta es classificaran per les seves causes i, mitjançant full resum de propostes, es disposarà d'una informació global sobre les alteracions del pressupost durant les obres.

L'estimació econòmica d'obra final no es calcularà mitjançant la suma de les propostes documentades, sinó amb el full corresponent de totes les partides de l'obra actualitzades.

### **3.6. Gestió del termini**

Anàlisi de la planificació de projecte: el director d'obra analitzarà la planificació de treballs inclosa al projecte aprovat, o en el corresponent plec de licitació, i concretarà

quina és la seva viabilitat, punts febles, tasques crítiques, sensibles i de major risc, mancances, etc. Reflectirà aquesta anàlisi a l'informe tècnic sobre el projecte.

Anàlisi de la planificació de l'oferta: la planificació de l'oferta té caràcter contractual i és d'obligat compliment pel contractista. el director d'obra analitzarà aquesta planificació i concretarà quina és la seva viabilitat, punt febles, tasques crítiques, etc. Reflectirà aquesta anàlisi a l'informe inicial de projecte.

Els dubtes i incongruències que detecti les posarà en coneixement del contractista perquè aquest pugui expressar els aclariments corresponents. En cas que es concretin errors que requereixin de correccions, el contractista les proposarà i finalment, després d'un procés iteratiu, el director d'obra validarà la planificació vigent.

El director d'obra comunicarà a CEMSSA els canvis en la planificació de l'oferta i l'origen del mateix per tal de determinar si procedeixen penalitzacions i/o pròrrogues de termini d'acord al contracte d'obres, especialment en el que fa referència a les fites parcials i al termini total.

Seguiment setmanal dels treballs: el contractista facilitarà un determinat dia de la setmana (sempre el mateix i cap al final de la setmana) la relació de tasques previstes per la setmana següent, la qual serà analitzada i validada pel director d'obra en base a la idoneïtat i absències de tasques en la proposta d'acord a la planificació global i els interessos de l'obra.

Dos o tres dies després (és a dir, a l'inici de la setmana posterior), el director d'obra analitzarà el compliment dels treballs envers les tasques previstes de la setmana anterior i emetrà la seva conformitat o, en cas contrari, després de consultar al contractista, emetrà les raons de l'incompliment en especial en el que suposi una conseqüència sobre els terminis parcials i/o totals de l'obra.

Els comentaris i conclusions es reflectiran en la següent acta de reunió, redactada per la DO.

Seguiment mensual de la planificació: el director d'obra farà un seguiment de la planificació mitjançant un fitxer que permeti la seva gestió (TCQ) i analitzi el compliment de les tasques previstes en el mes cursat, la repercussió dels incompliments en les tasques futures i l'anàlisi de les tasques a començar en el mes vinent.

Aquest fitxer s'actualitzarà mensualment i mitjançant les corresponents eines de lligams i duracions deduirà la data final estimada de l'obra, que facilitarà a CEMSSA com la seva estimació validada.

En el cas que arran de l'actualització de la planificació es produeixin retards sobre la data de les fites parcials o totals, el director d'obra expressarà de forma concreta les causes d'aquesta alteració i en aplicació del contracte d'obres proposarà les penalitzacions corresponents i/o cursarà les pròrrogues pertinents.

Les conclusions i resum es reflectiran a l'informe mensual o, si escau en un informe específic.

### **3.7. Gestió del control d'execució**

Vigilància de les obres: el director d'obra és responsable que les obres es facin de manera correcta i sense errors. Per aquesta raó té la missió i responsabilitat de la vigilància de les obres. Un error d'execució és una responsabilitat del director d'obra si es produeix per un defecte de vigilància.

El director d'obra podrà reservar-se el dret d'aprovació de treballs, previ a la seva inspecció dels aspectes que consideri convenients. A mode d'exemple tindrà responsabilitat directa sobre els errors en els següents aspectes concrets:

- Armat d'estructures. Aprovació formigonats post revisió de ferralla.
- Errors geomètrics grollers o de detall (ja que disposa d'equip de topografia).
- Incompatibilitat espacial d'elements.
- Ús de materials incorrectes.
- Tipologia i geometria dels prismes de serveis enterrats. Revisió prèvia al replè.
- Qualitat d'execució d'acabats de paviments i aglomerats i senyalitzacions.
- Manca de retirada d'elements en desús.
- Manca de coordinació en l'execució dels serveis amb la totalitat de les companyies.
- Manca de coordinació en l'execució d'escomeses de servei amb els abonats.

El director d'obra justificarà les responsabilitats en els errors que es puguin produir a l'obra i les conseqüències que se'n puguin derivar.

Processos d'execució: el director d'obra és responsable davant CEMSSA dels processos d'execució portats a terme pel contractista per a l'execució de les obres.

El director d'obra validarà els processos que li siguin proposats pel contractista especialment aquells que surtin de l'habitual o suposin especial risc de qualitat, perill o afecció. El director podrà, de forma justificada, denegar qualsevol proposta de procés d'execució, la qual haurà de ser comunicada i ratificada per CEMSSA. En aquest cas el director haurà de detallar una proposta alternativa.

Els processos d'execució s'hauran de gestionar en funció dels objectius descrits dins d'aquest plec.

Les decisions i concrecions d'aquest procés d'execució seran traslladades a les corresponents actes de reunió.

Propostes de materials: el director d'obra és responsable davant CEMSSA dels materials emprats en l'execució de les obres.

El director d'obra validarà els materials que proposi el contractista, en especial aquells que suposin un canvi en l'especificitat de projecte o els subjectes a concreció de marca i/o model. El director d'obra podrà, de forma justificada, denegar qualsevol proposta de material la qual haurà de ser comunicada i ratificada per CEMSSA. En aquest cas el director haurà de detallar una proposta alternativa.

Els materials s'hauran de gestionar en funció dels objectius descrits en aquest plec.

Les decisions i concrecions d'aquesta part de selecció de materials seran traslladades a les corresponents actes de reunió.

Recursos de producció: el director d'obra és el responsable davant CEMSSA de la disposició de recursos per part del contractista en l'execució de les obres.

El director d'obra validarà els recursos humans i materials que el contractista proposi per a l'execució dels treballs. Aquesta proposta es materialitzarà en les corresponents planificacions setmanals i en el cas que el director d'obra no consideri adients els recursos disposats es deixarà reflectit en la corresponent acta de reunió i transmès a CEMSSA. En aquest cas el director d'obra justificarà el seu desacord en la proposta de recursos del contractista.

En l'anàlisi de la planificació setmanal de la setmana vençuda, el director d'obra analitzarà la disposició real de recursos envers la proposta corresponent i emetrà el seu judici sobre el compliment, incompliments i llurs conseqüències.

Les conclusions, ordres i comentaris es reflectiran a les corresponents actes de reunió.

Ordre i organització de les obres: el director d'obra és el responsable davant CEMSSA de l'ordre i organització de les obres.

El director d'obra validarà l'estat de les obres en referència al seu ordre, neteja, organització, senyalització, imatge, gestió d'accessos, coordinació amb companyies, abonats, veïns, etc. De manera continua avaluarà l'estat de l'obra i ordenarà al contractista les accions a portar a terme per aconseguir que l'obra mantingui un nivell suficient en els aspectes considerats. Seran d'especial importància tots els aspectes relacionat amb l'accessibilitat, la mobilitat i la senyalització provisional en el decurs de les obres.

A les actes de reunió reflectirà els comentaris i ordres destacats en aquest sentit i comunicarà a CEMSSA aquells punts a on es produeix incompliment per part del contractista i la proposta, si escau, de penalitzacions.

No existeix una definició precisa del que es considera una obra ordenada, neta o ben organitzada, però s'hauran de complir mínimament els següents punts:

- Execució simultània d'obra principal i remats (per exemple paviments)
- Acabament dels talls (elements) complerts fins a les línies de frontera
- Coordinació amb industrials per permetre elements d'acabat complerts .
- Neteja periòdica dels talls. Neteja profunda en talls acabats.
- Ordre i agrupació clara de materials als aplecs
- Arribada de materials en el moment de fer servir, no abans
- Absència de materials que no es faran servir: malmesos, sobrants o retirats
- Retirada de residus d'execució com runes, llots, aigües, olis, pols,..
- Manteniment d'accessos ben identificats i nets
- Identificació i distribució d'instal·lacions: aigua, electricitat, lavabos, barraques

- Ordre i simplicitat en els tancaments. Elecció de tancaments adients.
- Senyalització amb sentit. Retirada senyalització confusa o innecessària

Control de qualitat de materials i instal·lacions: el director d'obra és responsable d'aprovar el pla de control de qualitat del projecte o del que es proposi des de CEMSSA. En aplicació de la normativa o dels interessos específics de l'obra modificarà, afegirà o reduirà els assajos i inspeccions que consideri adients. Les dades dels responsables de l'empresa del control de qualitat per part del contractista seran facilitades al director d'obra perquè pugui portar a terme el seu seguiment i gestió perquè es realitzin els assajos adients. Mitjançant aquest laboratori s'hauran d'executar tots els assajos i inspeccions que exigeix la normativa i que controlarà i promourà el director de l'obra.

El laboratori enviarà el resultats dels assajos i inspeccions al director d'obra el qual els analitzarà i distribuirà convenientment. En cas d'assajos amb resultat incorrecte prendrà les mesures corresponents d'aprovació i/o correcció i obrirà una no conformitat per tal de fer el seguiment del procés.

El director d'obra serà el responsable de validar les certificacions mensuals de l'empresa contractada pel contractista pel pla de control de qualitat, tant en referència als amidaments com als preus d'aplicació. En el pressupost d'aquest contracte estan contemplats tots els assajos necessaris, per tant aquesta partida no donarà lloc a preus contradictoris.

El director d'obra és el responsable de què es duguin a terme tots els assajos i inspeccions normatius sobre els materials i instal·lacions de l'obra.

La direcció d'obra contractarà de forma independent un laboratori de control de qualitat homologat per a tots els assajos i inspeccions de contrast que consideri, conjuntament amb CEMSSA, necessaris a l'obra. Aquest laboratori no serà en cap cas el mateix que el contractat pel contractista de l'obra, ni cap laboratori que tingui vincle societari amb ells.

Les incidències i esdeveniments destacats es reflectiran a les actes de reunió i als informes procedents.

### **3.8. Altres gestions en obra**

Preus contradictoris: el director d'obra és el responsable de proposar, gestionar i validar el preu unitari d'aquelles partides necessàries per a l'execució de l'obra que no es trobin detallades al pressupost del contracte d'obra.

D'acord al contracte d'obres, el director d'obra està obligat a mesurar l'obra executada d'acord a les partides detallades. En el cas que no sigui possible redactarà una proposta de preu contradictori de forma justificada i d'acord a les especificacions que dicti CEMSSA. El criteri per determinar el nou preu serà, en l'ordre establert el següent:

- Elecció de la partida que s'adapti al treball del BEDEC i amb aplicació de la baixa corresponent definida en el contracte per aquesta situació.



- En cas que cap partida de BEDEC s'adapti al treball es formalitzarà un nou preu basat en el banc de preus del contracte aplicant els preus simples i els rendiments assimilables. En cas de ser necessari es modificaran els preus simples aplicant criteris de proporcionalitat sobre els preus de contracte pel cas de variacions geomètriques o quantitatives de les partides.
- En cas que cap de les anteriors sigui d'aplicació s'establirà un nou preu basat en la informació disponible contrastada amb els preus de mercat.

Els preus convenientment signats pel director d'obra, el contractista i validats per CEMSSA s'incorporaran al contracte com un preu més amb totes les conseqüències.

Els preus contradictoris s'hauran de redactar i signar abans de la seva execució, sempre que sigui possible. Les unitats no es certificaran fins que el preu contradictori corresponent no estigui signat i validat.

No conformitats: el director d'obra és responsable d'identificar, gestionar i resoldre les no conformitats que es produeixin durant l'execució de l'obra.

Una no conformitat es produeix quan un material, un procés o una geometria no s'ha executat d'acord a les prescripcions del projecte o del director d'obra. El seguiment de la no conformitat consisteix en l'anàlisi de les causes i la imposició de mesures preventives per evitar repeticions, i correctores per tal d'esmenar, si escau, el defecte. El director d'obra a través de les ordres pertinents posarà en coneixement del contractista les accions a portar a terme.

Els documents de seguiment de les no conformitats es facilitaran a CEMSSA conforme es vagin detectant i evolucionant.

Seguretat i salut: el director d'obra és responsable, juntament amb el coordinador de seguretat i salut, d'aprovar els procediments constructius i les mesures preventives per tal que els treballs es facin dins dels paràmetres legals de seguretat i salut per als treballadors i tercers.

El contractista és el responsable d'implementar, vigilar i aplicar les mesures preventives i correctores que es determinin en el corresponent pla de seguretat i salut i les ordres addicionals.

El director d'obra haurà de tenir ple coneixement del pla de seguretat i salut aprovat pel coordinador i les seves correccions i modificacions. Així mateix de forma implícita aprova les indicacions i processos que es descriuen. En cas contrari haurà de manifestar la seva disconformitat i proposar les mesures correctores adients que s'hauran de consensuar per les parts.

Adicionalment, el director d'obra, com a tècnic competent, té l'obligació d'alertar de tots aquells riscos que pugui detectar per incompliment o inconsistència del pla i la seva aplicació. Ho posarà en coneixement directe del contractista, amb paralització dels treballs si escau, i del coordinador de seguretat i salut per a la seva avaluació i seguiment.

El director d'obra mantindrà oportunament informat a CEMSSA dels esdeveniments relacionats en aquest aspecte.

Seguiment mediambiental: el director d'obra assumirà les funcions i responsabilitats del director d'obra ambiental d'acord a la normativa existent.

El director d'obra analitzarà i supervisarà el respecte al programa de vigilància ambiental proposat pel contractista abans de la data de l'acta de replanteig. El contractista tindrà en consideració els suggeriments i correccions que el director d'obra estimi oportuns, abans de l'aprovació definitiva.

Tanmateix el director d'obra farà un seguiment periòdic del compliment del programa esmentat, i emetrà un informe de control mensual a CEMSSA, a on detallarà els aspectes analitzats i les seves derivades com incompliments, correccions, millores o adaptacions.

Seguiment del funcionament del pla de mobilitat i d'accessos: el director d'obra es coordinarà amb el cap d'obra en tot moment i, especialment, en els moments en què les obres tinguin especial afecció sobre la mobilitat.

Relació amb tercers: el director d'obra té la funció i responsabilitat de representar a CEMSSA davant aquelles entitats que es veuen afectades per l'execució de les obres com ara administracions, companyies de serveis, entitats i veïns directament afectats.

El director d'obra posarà en coneixement previ de CEMSSA aquelles accions de gestió que pugui mantenir amb aquestes entitats. Així mateix la mantindrà informada de les diferents reunions i visites a les que CEMSSA no assisteixi, i en qualsevol cas redactarà la corresponent acta de reunió específica amb els acords i comentaris pertinents.

El director d'obra prendrà les decisions que consideri oportunes envers l'assoliment dels objectius de gestió de l'obra.

Control documental dels compromisos de l'oferta: el contractista a la seva oferta determina unes prestacions addicionals a les tècniques, relacionades amb aspectes com la contractació laboral, responsabilitat social, compromisos ètics, morositat, etc.

El director d'obra serà responsable de fer el seguiment documental i comprovacions corresponent per informar a CEMSSA de manera oficial sobre el compliment d'aquests compromisos per part del contractista.

Aquest control i seguiment es determinarà en funció de les particularitats del contracte d'obra del contractista i seran determinades per la CEMSSA en el moment d'inici del contracte.

### **3.9. Relacions amb el contractista**

Reunions d'obra: el director d'obra convocarà, celebrarà i liderarà una reunió amb el contractista i amb qui consideri oportú, al menys una vegada per setmana, en la qual s'analitzarà l'evolució de les obres, els fets esdevinguts, l'anàlisi de la planificació, el

seguiment de les no conformitats, etc. i a on el director d'obra transmetrà les ordres i suggeriments al contractista envers l'assoliment dels objectius de l'obra.

S'establirà un ordre del dia previ per tal que els assistents puguin preparar i aportar la documentació corresponent i fer més eficient la reunió. Els assumptes mínims de l'ordre del dia de la reunió seran:

- Anàlisi de l'obra executada: recursos, organització, qualitat d'execució, incidències...
- Anàlisi de la planificació: compliment de tasques, estat tasques futures, camí crític...
- Anàlisi d'indefinicions i perfeccionaments: identificació, propostes, acords,...
- Anàlisi d'evolució econòmica: nous preus, certificació prevista, criteris amidament,...
- Anàlisi d'afeccions: tancaments, mobilitat, incidències, neteja, ordre, seguretat,...
- Gestió amb tercers: comitè d'obres, companyies de serveis, veïns, Administracions,...

El director d'obra redactarà la corresponent acta de reunió a on reflectiran els assumptes comentats.

Actes de reunió: el director d'obra transmetrà les ordres i comunicacions al contractista de manera oficial mitjançant les corresponents actes de reunió que redactarà el director de l'obra i se signarà obligatòriament per ell mateix i el contractista. La signatura de CEMSSA no és preceptiva.

El director d'obra haurà d'implementar a l'acta de reunió, a banda de les ordres i els acords, qualsevol comentari dels assistents amb dret a representació, independentment de que estigui d'acord o no, pel qual indicarà l'autor del comentari i l'oportuna rèplica.

Les actes de reunió es redactaran amb una freqüència mínima setmanal, a excepció que l'obra es trobi en un període que en justifiqui la inoportunitat i sempre sota l'aprovació de CEMSSA.

Correus electrònics: el director d'obra podrà utilitzar el correu electrònic, i les seves eines associades, per transmetre ordres d'urgència, complexes i amb gran volum d'informació. Aquestes ordres tindran caràcter vinculant del contracte tot i que caldrà reflectir i relacionar aquestes comunicacions en les corresponents actes de reunió en cada setmana.

Ordres verbals: les ordres verbals sempre tindran que reflectir-se en la corresponent acta de reunió setmanal. En cas d'urgència o discrepància per part del contractista, les ordres s'hauran de concretar de forma immediata digitalment, ja sigui mitjançant correu electrònic o a través de dispositius mòbils com telèfons.

Els aspectes sensibles es posaran en còpia dels responsables de CEMSSA o en qui aquesta delegui.

Obligacions del contractista: el contractista, mitjançant el contracte signat amb CEMSSA, està obligat a complir les ordres del director d'obra i a facilitar una sèrie de documentació que li permetrà exercir el seu control. En cas d'incompliment seran d'aplicació les penalitzacions corresponents recollides al contracte d'obra i que haurà de proposar el director d'obra.

#### **4. MITJANS A APORTAR**

##### **4.1. Equip de la direcció d'obra**

El consultor nomenarà un delegat, que alhora assumirà la responsabilitat de cap de l'equip de direcció de les obres i d'enginyer director d'obra. El delegat serà l'únic responsable i representant del consultor davant CEMSSA durant l'execució d'aquest contracte. Disposarà de la titulació acadèmica exigida i reconeguda pel seu Col·legi professional segons la matèria de les obres a dirigir.

El consultor assumirà totes les despeses de visat de les tasques del director d'obra per part del Col·legi professional del mateix, visat que esdevé obligatori.

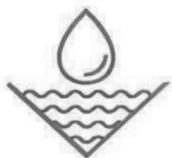
El director d'obra disposarà per a l'exercici de les seves funcions d'un equip multidisciplinari de suport, ja sigui en els aspectes tècnics com en els aspectes administratius i de producció.

La direcció ambiental de l'obra serà exercida pel director d'obra. Les tasques corresponen al seguiment mediambiental de la mateixa així com a l'elaboració de l'informe final que verifiqui el compliment de les mesures correctores establertes en el document ambiental a presentar, un cop finalitzades les obres, a l'organisme ambiental pertinent.

Dins d'aquest equip, es considera obligada l'existència d'un ajudant al director d'obra amb formació tècnica adient per a les seves funcions i presència determinada segons aquest plec, a fi i efecte de garantir l'acompliment del projecte, de les instruccions i criteris del DO en absència presencial d'aquest.

Dins d'aquest equip, és també obligada l'existència d'un vigilant d'obra amb presència continuada a la mateixa segons l'horari laboral establert, a fi i efecte de garantir les bones pràctiques constructives i el seu coneixement detallat, així com la documentació de l'amidament de les unitats d'obra que finalment puguin quedar ocultes.

La següent taula estableix l'experiència mínima de cada agent i la dedicació prevista per a la fase d'execució d'obra:



	<b>Experiència mínima</b>	<b>Dedicació a l'obra</b>
<b>Delegat/da, director/a d'obra i director/a ambiental</b> Enginyer de camins, Arquitecte, Enginyer civil, o titulació competent, amb experiència en direccions d'obres en obres de renovació de xarxes de serveis públics i de re-urbanització	<b>15 anys</b>	<b>20%</b>
<b>Tècnic/a adjunt/a al director/a d'obra</b> Enginyer civil, Arquitecte, Arquitecte tècnic, Enginyer tècnic d'obres públiques o titulació competent, amb experiència en direccions d'obres en obres de renovació de xarxes de serveis públics i de re-urbanització	<b>10 anys</b>	<b>60%</b>
<b>Vigilant d'obres</b> Tècnic/a superior en projectes d'obra civil o titulació competent, amb experiència en obres de renovació de xarxes de serveis públics i de re-urbanització	<b>5 anys</b>	<b>100%</b>
<b>Tècnic/a especialista en instal·lacions i serveis</b> Enginyer o Enginyer tècnic industrial o titulació competent amb experiència en xarxes de serveis d'aigua i clavegueram, instal·lacions elèctriques, mecàniques i de telecomunicacions en execucions d'obra de característiques similars	<b>5 anys</b>	<b>20%</b>
<b>Equip tècnic de topografia</b> Topògraf i ajudant de topògraf amb experiència en obres de renovació de xarxes i re-urbanització	<b>5 anys</b>	<b>10%</b>

Les dedicacions de cada un dels agents es refereix a presència física a les obres. La presència i dedicació es justificarà mitjançant un sistema de control de presència o fitxatge, així com les sortides per a treballs externs fora de l'àmbit físic de l'obra.

A banda d'aquestes figures, el consultor disposarà d'un equip de col·laboradors ajustat a les necessitats que requereixi cada fase d'execució de les obres, amb la titulació i experiència adequada que garanteixi l'assoliment dels objectius dels treballs i que definirà en la seva proposta.

Amb independència d'això, i en funció de les dificultats tècniques que es puguin plantejar durant l'execució de les obres, el consultor s'obliga a garantir, a requeriment de CEMSSA i en un termini no superior a 72 hores, la presència de qualsevol dels tècnics relacionats al següent apartat, oficina tècnica i mitjans materials, amb l'experiència adient, a una reunió de treball per tractar aspectes específics del seu àmbit d'especialitat, tantes vegades com resulti necessari.

#### **4.2. Oficina tècnica i mitjans materials**

Per tal de garantir el correcte desenvolupament dels treballs descrits al present plec, el consultor haurà de disposar d'una oficina tècnica a peu d'obra, amb sala de reunions amb capacitat per a un mínim de 8 persones. El consultor s'haurà de fer càrrec de les seves despeses de funcionament (llum, aigua, etc.), instal·lacions (material inventariable) i proveïment de material d'ús corrent (material no inventariable). En particular, aniran a càrrec d'aquest concepte totes les despeses de material de topografia (lloguer o adquisició d'aparells topogràfics, fites, etc...).

A nivell de suport tècnic específic, el consultor posarà a disposició de la seva direcció d'obra un equip d'oficina tècnica d'enginyeria que, com a mínim, donarà suport la direcció en els següents àmbits:

<b>Oficina tècnica</b>
<b>Càlculs hidràulics</b> Disponibilitat immediata per a la revisió dels càlculs de projecte, de les propostes del contractista i de validació de les instal·lacions a executar.
<b>Càlculs elèctrics</b> Disponibilitat immediata per a tots els càlculs elèctrics derivats de la instal·lació a construir.
<b>Mobilitat urbana</b> Disponibilitat immediata per a tots els estudis de mobilitat urbana que sigui necessari realitzar.

#### **Delineació i edició**

Disponibilitat immediata per a totes les tasques de dibuix de projecte i interpretacions de propostes del contractista i/o de CEMSSA. Així mateix, de l'equip de producció per a l'edició i muntatge de documents

#### **Administració**

Disponibilitat dels recursos en administració, comunicació i gestió documental per al correcte i actualitzat desenvolupament de les tasques pròpies de la Direcció d'obra

El consultor posarà a disposició de l'equip de direcció d'obra tots els mitjans materials necessaris per al correcte desenvolupament de les tasques encomanades, en el seu sentit més ampli i sense limitacions per aquests conceptes.

El consultor disposarà del programari informàtic estàndard tipus Microsoft Office o compatible, AutoCAD o equivalent i TCQ, atès que tota la informació que s'ha de subministrar a CEMSSA en suport informàtic ha de ser compatible amb aquest programari.

### **5. RELACIÓ ENTRE EL CONSULTOR I CEMSSA**

El director d'obra mantindrà convenientment informada a CEMSSA sobre l'estat i desenvolupament de les obres de forma continuada i precisa, especialment en aquells aspectes o circumstàncies que requereixin de la seva intervenció.

A part de la comunicació verbal contínua, s'establirà entre el director d'obra i CEMSSA una comunicació escrita sistemàtica (via correu electrònic i en suport digital) a protocol·litzar prèviament a l'inici de les obres.

Comunicacions directes: el director d'obra transmetrà qualsevol aspecte que consideri necessari a CEMSSA mitjançant els diversos modes de comunicació disponibles: verbal, correu electrònic, missatgeria instantània, document escrit, etc. En el cas que precisi de justificant de rebut aquesta serà plasmada en format paper o correu electrònic amb correu de resposta.

De la mateixa manera CEMSSA transmetrà les seves ordres i comentaris al director d'obra utilitzant els mateixos mitjans i procediments.

Protocol d'accidents: el director d'obra està obligat de manera inexcusable a complir el protocol de comunicació en cas d'accident, incident o esdeveniment especial que pugui donar-se en l'àmbit de l'obra i el seu entorn.

Aquest protocol estableix els canals de comunicació i les persones que han de ser ràpidament i puntualment informades en els supòsits contemplats per tal que la resposta i gestió de la informació sigui la correcta i no generi disfuncions o problemes derivats.

### **5.1. Informes específics en fase inicial**

El director d'obra redactarà els informes que siguin procedents per tal de transmetre a CEMSSA la informació necessària i establerta per a la seva gestió, incloent:

- Revisió detallada del projecte constructiu aprovat i emissió d'un informe tècnic que posi de manifest les principals dificultats o possibles problemàtiques a preveure.
- Revisió detallada de tota la documentació administrativa vinculada a l'execució de les obres, inclosa la relativa als aspectes ambientals, terrenys necessaris, permisos i serveis afectats.
- Revisió detallada de tota la documentació tècnica de la licitació de les obres, concretament la proposta tècnica d'execució presentada per l'empresa adjudicatària de les obres.
- Anàlisi de les circumstàncies existents que puguin condicionar el plantejament de l'execució de les obres, tenint en compte el projecte constructiu vigent i la realitat física de l'àmbit d'actuació.
- Anàlisi de la planificació de l'obra i els terminis de les diferents actuacions previstes, realitzant una valoració prèvia de les condicions que poguessin incidir en el normal desenvolupament de les obres, tant des de l'àmbit de la documentació contractual com per motius externs, inclosos els condicionants mediambientals de l'actuació.
- Estudi de les diferents afeccions a serveis o infraestructures existents, de manera que l'obtenció dels permisos derivats no suposin un endarreriment de l'obra.
- Revisió i aprovació, com a pas previ a la signatura de l'acta de comprovació del replanteig, del pla d'autocontrol de qualitat (PAQ) i del pla de gestió ambiental de l'obra redactat per part de l'empresa constructora.
- Elaboració del pla d'assaigs de contrast (PAC) definitiu, ajustant el presentat com a part integrant de l'oferta a la revisió del PAQ de l'empresa constructora.
- Redacció de l'acta de comprovació del replanteig.

### **5.2. Informe mensual**

El director d'obra consignarà, al final de cada mes, una sèrie de dades significatives de l'evolució temporal, econòmica i d'execució de l'obra a l'informe mensual.

Aquest Informe el dissenyarà i proposarà el consultor a CEMSSA i contindrà informació absolutament veraç, fiable, coherent i transmesa en termini. L'informe haurà de contenir, com a mínim:

- Dades generals de l'obra
- Part d'obra executada durant el mes en curs, en relació amb la seva totalitat.



- Descripció detallada dels treballs executats
- Previsió d'execució d'obra per al mes següent. Seguiment i planificació temporal i econòmica actualitzada (TCQ actualitzat).
- Certificació mensual, parcial i a origen, per partides.
- Resum de control geomètric i topogràfic.
- Recull i descripció de les propostes d'ampliació o millora, canvis respecte de les prescripcions del projecte.
- Resum de control de qualitat (assajos realitzats i compliment del pla de control de qualitat, resultats obtinguts, resum de lots, etc.), tant del contractista com del de contrast de la DO.
- Resum d'estat de comandes de materials, acompliment de terminis i previsions.
- Empreses subcontractades, seguiment, control i previsions.
- Incidències ambientals i acompliment dels objectius establerts.
- Seguiment del pla de seguretat, resum d'incidències.
- Incidències en mobilitat, i previsió d'afecció futura.
- Llistat de no conformitats
- Còpia de les anotacions al llibre d'ordres i de les actes redactades durant el mes.
- Relació exhaustiva de les activitats desenvolupades per la DO durant el mes.
- Reportatge fotogràfic (format digital). Elaboració de successions temporals de fotos des de punts fixes, al llarg de tota l'obra.
- Observacions

S'estableix com a data màxima de lliurament de l'informe mensual, el dia 5 del mes següent.

### **5.3. Reportatge fotogràfic**

El director d'obra enviarà de manera regular dues vegades per setmana un recull de fotografies representatives dels treballs en execució a l'obra per tal que CEMSSA disposi de constatació visual de l'estat de les obres, encara que els responsables de CEMSSA siguin presents en el moment de presa d'imatges.

De manera especial es reflectirà les noves activitats iniciades i els espais amb activitats que han finalitzat en el període.

Les fotografies s'han d'enviar en suport i amb el nom de fitxer seguint les pautes que s'hagi establert. Aquest ordre permet la correcta indexació, cerca i gestió de la informació fotogràfica.

Aquest ordre es consensuarà amb el director d'obra a l'inici del contracte.

L'arxiu fotogràfic generat durant les obres s'incorporarà al DOE.

### **5.4. Informes específics en fase final d'obres**

El director d'obra redactarà els informes que siguin procedents per tal de transmetre a CEMSSA la informació necessària i establerta per a la seva gestió.

-Document d'obra executada (DOE): el director d'obra serà el responsable de lliurar a CEMSSA el DOE a on, de manera clara, fidedigna i detallada es defineixi l'obra executada així com tota la informació del control de materials i processos, canvis, etc. d'acord als requeriments corresponents. El contractista té l'obligació de facilitar els plànols de l'obra executada però és el director d'obra el responsable de la seva validació i edició.

Aquest DOE s'haurà de lliurar a CEMSSA en el termini dels dos (2) mesos següents a la finalització de l'obra.

El DOE inclourà la memòria final de l'obra prevista a la Llei 3/2007 de 4 de juliol, de l'obra pública.

El DOE s'elaborarà a partir del projecte vigent i actualitzant-ne la informació segons l'obra realment executada. En particular, ha de contemplar els següents apartats, sens detriment d'altres que es puguin requerir en funció de la tipologia de l'obra:

#### Memòria

- Antecedents de l'obra. projecte inicial i ajustos durant l'execució.
- Dades de partida i criteris de disseny. Situació inicial i esdeveniments durant l'execució.
- Descripció de l'obra realment executada.
- Termini d'execució real. Incidències durant l'execució.
- Afeccions a serveis i a infraestructures, expropiacions i seguiment ambiental. Situació inicial i esdeveniments durant l'execució.

Respecte als annexos, contindrà com a mínim els següents:

- Documentació administrativa.
- Resum de característiques principals, incloent obra civil i equips.
- Topografia real, on es reflectirà, en coordenades UTM les bases de replanteig de totes les obres executades.
- Geotècnia de la zona incloent-hi els nous estudis i/o assaigs que s'hagin realitzat.
- Càlculs, inclosos en el projecte constructiu inicial i els realitzats durant l'obra.
- Esquemes hidràulics definitius.
- Esquemes elèctrics definitius.
- Situació i característiques definitives de l'escomesa elèctrica i altres escomeses de serveis, si escau.
- Control de qualitat, incloent tots i cadascun dels resultats dels assaigs realitzats al llarg de les obres pels laboratoris d'autocontrol i contrast, segons el PAQ i el PAC, juntament amb els informes lliurats.
- Serveis afectats, amb la documentació geo-referenciada necessària que reflecteixi clarament l'estat final dels serveis afectats.
- Relació de sots-contractistes que han participat en l'execució de les obres o prestacions de serveis.

- Documentació ambiental. Inclourà l'informe final d'avaluació sobre el compliment del PGA.
- Reportatge fotogràfic de l'estat previ, de l'execució de les obres i de l'estat final de l'obra on es recolliran totes i cadascuna de les unitats d'obra amb suficient detall.

### Plànols

S'inclouran tots i cadascun dels plànols que es recullen al projecte constructiu vigent però actualitzats per tal de reflectir exactament l'obra executada, indicant clarament les variacions que s'hagin pogut realitzar durant l'obra. Així mateix s'inclouran els nous plànols de detall de l'obra executada. Caldrà incloure, com a mínim, un plànol de replanteig amb coordenades (x, y, z) de tots aquells punts singulars de l'obra, com ara els punts d'inici i final de conduccions, pous de registre, els serveis afectats i els seus encreuaments, etc...

El DOE recollirà els serveis afectats realment afectats per les obres. S'haurà de lliurar per a la seva revisió una separata de l'annex complet dels serveis afectats, juntament amb les dades topogràfiques i les coordenades UTM.

Totes les dades subministrades en suport informàtic han de ser compatibles amb el programari de Microsoft Office (Word, Excel, Access, Adobe, Power Point, Outlook), QGIS, AutoCAD i TCQ. Tot el software haurà de ser original i amb llicència al dia.

S'haurà d'editar un mínim de tres (3) còpies en suport digital en format pdf i tres (3) còpies més en format executable, tot incorporant les bases de dades, plànols dwg i arxius GIS .

El DOE estarà signat digitalment pel director d'obra.

### Amidament general i certificació final d'obra executada

A continuació de la recepció de les obres, el director de les obres procedirà a realitzar l'amidament general de les mateixes i la certificació final d'obra executada, incloent el càlcul de la revisió de preus definitiva o actualitzada de les obres, si escau.

#### **5.5. Altra documentació de gestió**

El director d'obra, d'acord als apartats corresponents, generarà i actualitzarà la documentació de gestió conforme sigui necessari. Aquesta documentació serà lliurada a CEMSSA en els terminis establerts i que seran discrecionals d'acord a la generació dels mateixos.

Aquesta documentació serà la següent:

- Propostes de millora
- Actes de preus contradictoris
- Seguiment relacions amb tercers
- Acta de finalització d'obra
- Altres...

Així mateix, el director d'obra haurà de donar resposta mitjançant nota tècnica o informe de tots aquells aclariments i anàlisis que CEMSSA li demani en relació a les seves competències envers l'obra en execució

## **6. TERMINI D'EXECUCIÓ**

El termini total estimat per a l'execució dels treballs és de trenta-quatre (34) mesos. Aquest termini es desglossa en:

- Termini per als treballs previs: un (1) mes
- Termini d'obra: divuit (18) mesos.
- Termini fins a la recepció: un (1) mes
- Termini del període de garantia: variable de dotze (12) a trenta (30) mesos.
- Termini fins a liquidació: dos (2) mesos.

El termini global començarà a comptar en el moment de formalitzar la signatura del contracte d'obra corresponent. En el cas que l'inici de les obres es produeixi en un termini inferior a un mes des de la data de signatura del contracte d'obra, el període de treballs previs s'ajustarà a aquesta circumstància encara que resulti inferior a un mes.

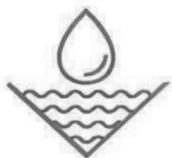
Atès que una de les funcions principals del director de l'obra és la de vetllar pel compliment del termini contractual d'execució de les obres, el termini dels treballs de direcció de les obres s'adaptarà al termini vigent del contracte d'execució del contractista.

Un cop executada l'obra el termini per a la DO s'allargarà entre 15 i 33 mesos més, comptant la recepció de la mateixa, la garantia oferta per l'adjudicatària de les obres i la liquidació final d'obra.

## **7. PRESSUPOST**

Es desglossa a continuació el pressupost de licitació per a l'execució dels treballs anteriorment citats amb els mitjans requerits:

	<b>Descripció</b>	<b>Import</b>
PAAI	Realització dels treballs previs, inclosa la revisió del projecte i la redacció de l'informe tècnic sobre el mateix i visat de DO	10.611,57 €
Ut	Realització de les tasques de DO en fase d'execució, incloent tots els mitjans humans de l'equip de direcció d'obra i materials necessaris	232.301,39 €



PAAI	Realització dels treballs finals, inclosa la redacció i edició de la documentació d'obra executada, certificats i llicències, i l'elaboració de l'amidament general i certificació final d'obra	12.981,11 €
PAAI	Realització dels treballs durant el període de garantia, inclòs la redacció dels informes de seguiment, d'incidències i l'informe d'avaluació final d'obra	6.249,03 €
PAAJ	Assajos de control de qualitat de contrast	5.869,69 €
<b>TOTAL</b>	<b>Direcció d'obra licitada</b>	<b>268.012,78 €</b>

(\*) PAAI: Partida alçada d'abonament íntegre; PAAJ: Partida alçada a justificar; Ut: Unitat

El pressupost inclou totes les quantitats necessàries per a la realització dels treballs corresponents, incloent, sense que la relació que segueix sigui limitadora sinó merament enunciativa, els següents:

- Els sous, plus i dietes de l'autor del projecte i de tot el personal col·laborador, ja sigui propi o extern.
- Els impostos i quotes a la Seguretat Social o mútues.
- Els costos directes, els indirectes, les despeses generals i d'empresa, i el benefici industrial.
- Les despeses, el visat i tots impostos amb motiu del contracte, llevat de l'IVA.
- L'increment de despeses que puguin derivar-se de la realització dels treballs nocturns, tant en hores extraordinàries com en dies festius.
- Lloguers, amortitzacions i consums de locals, instal·lacions, mitjans de transport, material d'oficines, maquinari i programari necessaris.

## **8. ABONAMENT DELS TREBALLS**

L'abonament dels treballs de direcció de les obres durant l'execució de les mateixes serà de caràcter mensual, comptat a partir de la partida de "Realització de les tasques de DO en fase d'execució, incloent tots els mitjans humans de l'equip de direcció d'obra i materials necessaris" i repartida proporcionalment per la durada de les obres.

L'abonament de les tasques associades al pla d'assaigs de contrast (PAC) es realitzarà una vegada presentats els resultats dels assaigs realitzats pel laboratori de contrast homologat i contractat pel consultor i l'informe del director d'obra. Es valorarà en base als preus unitaris establerts en el PAC definitiu lliurat durant la fase dels treballs previs. En tot cas, l'import màxim total d'aquestes tasques s'ajustarà a l'indicat en la partida detallada per aquest concepte al pressupost del present plec.

Els treballs previs seran abonats en un sol abonament a l'entrega dels documents en forma d'informe tècnic i de valoració de projecte i valoració d'oferta del contractista, amb el vistiplau de CEMSSA.

Els treballs finals també seran abonats en un sol abonament. Es realitzarà havent exhaurit el termini de garantia i liquidat l'obra, al final del contracte derivat de la present licitació.

A Calafell,

Eduard Cuenca  
Bedmar - DNI  
52420019Y (TCAT)

Firmado digitalmente por  
Eduard Cuenca Bedmar - DNI  
52420019Y (TCAT)  
Fecha: 2024.06.03 14:41:59  
+02'00'

El director de Cemssa aigües