



SANEJAMENT EN ALTA I EDAR DEL NUCLI D'ESPONELLÀ

TERME MUNICIPAL D'ESPONELLÀ

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE DIRECCIÓ D'OBRA I DE COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT EN FASE D'EXECUCIÓ DE LES OBRES DEL PROJECTE DE SANEJAMENT EN ALTA I D'ESTACIÓ DEPURADORA D'AIGÜES RESIDUALS DEL NUCLI D'ESPONELLÀ



OBJECTE

El present Plec de prescripcions tècniques té per objecte:

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

DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

El Consell Comarcal del Pla de l'Estany (en endavant, CCPE) posarà a disposició de l'equip de direcció d'obra i coordinació de seguretat i salut la següent documentació:

- La documentació que ha servit de base per a la licitació de la contractació de l'execució de les obres, inclòs el "PROJECTE EXECUTIU DE SANEJAMENT EN ALTA I ESTACIÓ DEPURADORA D'AIGÜES RESIDUALS DEL NUCLI D'ESPONELLÀ" aprovat, que també conté l'Estudi de Seguretat i Salut.
- La documentació que forma part de l'oferta del contractista adjudicatari de les obres i la resta de documentació contractual de l'execució de les obres.
- Qualsevulla altra documentació relacionada amb l'execució de les obres i que es consideri d'interès, com ara les diferents instruccions internes de l'Agència Catalana de l'Aigua (en endavant, l'ACA) referents a la recepció de les obres, que també regiran en aquest cas.

Les obres consisteixen en la construcció d'una estació depuradora d'aigües residuals pel nucli d'Espionellà, en el terme municipal d'Espionellà (Pla de l'Estany), i la seva connexió al sistema de sanejament del poble.

La solució adoptada consisteix en un tractament biològic amb sistema de biodiscs CBR, incloent un pretractament, un tractament primari mitjançant un tanc polivalent abans dels biodiscs i una decantació secundària mitjançant una decantació lamel·lar després dels biodiscs



Tot el sistema hidràulic i els equips mecànics aniran controlats des de la caseta de control projectada a dins de la mateixa parcel·la d'implantació. S'instal·larà l'enllumenat necessari, i el projecte inclou la instal·lació de 16 panells solars fotovoltaics que subministraran bona part de l'energia elèctrica requerida.



A - DIRECCIÓ DE LES OBRES

1. ABAST DELS TREBALLS A REALITZAR

1.1. 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 definides en el projecte vigent en tots els aspectes generals que s'estipulen a la normativa vigent, al seu reglament d'aplicació, així com els específics que estipulen al CCPE 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 per l'Administració 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 del CCPE en tot allò que pugui alterar les condicions contractuals establertes entre el CCPE i l'empresa adjudicatària de l'execució de les obres.

Amb caràcter general, seran funcions bàsiques, respecte del seguiment del contracte:

- Interpretació i maneig del contracte de l'obra, de forma coordinada amb el CCPE.
- Anàlisi de les possibles sol·licituds i/o reclamacions per part del contractista, tot elaborant un informe de viabilitat i resolució, tenint en compte la seva afecció a les responsabilitats contractuals.
- Justificació i sol·licitud d'eventuals modificacions del projecte a l'òrgan de contractació, tot avaluant la seva subjecció al plec de clàusules administratives vigents i a la resta de normativa aplicable.
En aquest supòsit, i en cas de ser autoritzada la modificació per part de l'òrgan de contractació, elaborarà al seu càrrec la corresponent documentació tècnica que incorpori les modificacions imprescindibles al projecte inicialment aprovat que garanteixin el correcte assoliment dels seus objectius.
- Justificació i sol·licitud d'eventuals modificacions del contracte a l'òrgan de contractació, com ara la modificació del termini d'execució de les obres o la creació de nous preus en els supòsits regulats per la normativa vigent.
- Justificació i sol·licitud de l'aprovació d'eventuals preus nous que no requereixi una modificació del contracte segons els supòsits regulats per la normativa vigent, tot elaborant un informe detallat que motivi la seva necessitat, que acrediti la seva obtenció a partir dels preus bàsics contractuals i que quantifiqui el seu nul impacte en les condicions econòmiques de l'obra.

Durant l'execució de les obres, el director d'obra col·laborarà estretament i de forma coordinada amb el Coordinador en matèria de seguretat i salut i, si escau, amb el Director ambiental en el



desenvolupament de les seves tasques i en l'acompliment per part del contractista dels corresponents requeriments.

1.2. 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 pel CCPE en els termes de pressupost, termini, qualitat i respecte mediambiental.

Els principals objectius particulars pels quals ha de vetllar el director d'obra són:

- Aconseguir **que l'obra es faci**, impulsar la seva execució segons el projecte aprovat, tot resolent les possibles indefinicions i els problemes esdevinguts o amb tercers.
- Aconseguir **que l'obra es faci bé**, garantint, amb un grau de confiança suficient, que totes les característiques de l'obra executada s'ajustin als plànols i al plec de condicions tècniques, tot respectant i fent respectar tots els requeriments mediambientals. ☑ Aconseguir **que l'obra es faci en el termini contractual**.
- Aconseguir **que l'obra es faci amb el cost previst**.

1.3. Treballs a realitzar

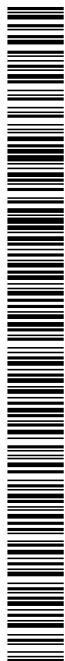
Els treballs encomanats a l'equip de direcció d'obra s'estructuren en quatre fases diferents:

- FASE 1.- Treballs previs
- FASE 2.- Treballs durant l'execució de les obres
- FASE 3.- Treballs finals
- FASE 4.- Treballs durant el període de garantia de l'obra i liquidació del contracte

1.3.1. FASE 1.- Treballs previs

Els treballs previs han de vetllar per a que l'inici de les obres es realitzi en les millors condicions possibles. El CCPE convocarà una reunió d'inici a la qual assistiran tots els agents que participaran en l'execució de les obres. A partir d'aquesta reunió, l'equip de direcció d'obra realitzarà els treballs previs que, amb caràcter general, i no limitador, consistiran en:

- Revisió detallada del projecte constructiu aprovat, tot posant 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 o principals subministradors/proveïdors de serveis, amb especial atenció a les escomeses elèctriques.
- 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.
- En el cas que així es requereixi, revisió de l'annex d'expropiacions i suport a la Unitat d'Expropiacions del CCPE.
- 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) adaptat al PAQ de l'empresa constructora i a les necessitats específiques de l'obra.
- Redacció i signatura de l'Acta de Comprovació del Replanteig.

Com a resum dels treballs previs realitzats, el director d'obra lliurarà al CCPE un informe tècnic signat sobre la revisió del projecte i els aspectes significatius analitzats abans de la signatura de l'acta de comprovació del replanteig.

1.3.2. FASE 2.- Treballs durant l'execució de les obres

Durant l'execució de les obres, l'adjudicatari desenvoluparà les tasques pròpies de direcció d'obra, tasques que es poden agrupar en tres grans àrees:

- a) Control pressupostari i de programació.
- b) Seguiment del control de qualitat.
- c) Seguiment mediambiental.

L'equip de direcció d'obra elaborarà, mensualment, un **informe de seguiment** signat, el qual inclourà, com a mínim, els següents aspectes:

- Descripció de les obres executades en el mes corresponent.
- Control temporal de l'execució, amb l'anàlisi del grau de compliment del programa d'execució de les obres, les principals fites assolides i previstes, i les possibles solucions per a fer front als eventuals endarreriments detectats.
- Control econòmic de l'obra, amb presentació de la valoració acumulada a origen de l'obra executada, la valoració mensual corresponent, els percentatges d'execució i l'anàlisi dels possibles desviaments respecte a les previsions dels amidaments, així com les possibles mesures de correcció.
- Seguiment del control de qualitat de les obres realitzat per l'adjudicatari de les obres amb la realització dels controls de contrast que escaiguin, del programa de punts d'inspecció i de l'estat, si escau, de les no conformitats al respecte de l'execució de les obres.
- Seguiment del Pla de gestió ambiental d'execució de les obres, les incidències aparegudes i la seva proposta de solució.
- Incidències i afeccions aparegudes (serveis afectats, veïns o propietaris de parcel·les expropiades,...).
- Reportatge fotogràfic descriptiu de les principals obres executades (especialment dels elements d'obra executada que hagin de quedar ocults).



- Recull de documentació generada durant l'obra: permisos, documentació administrativa, etc...
- Incorporació dels possibles ajustos realitzats a obra a la documentació d'obra executada, que es generarà de manera evolutiva.

Complementàriament, i segons les singularitats pròpies de l'obra, el CCPE podrà sol·licitar el lliurament d'informes o comunicats especials al respecte de l'execució de les obres, amb el contingut, periodicitat i forma que estimi oportunes i que es lliurarà en el termini que especifiqui el CCPE en la seva sol·licitud atenent a la seva complexitat o urgència.

a) Control pressupostari i de programació

L'equip de direcció d'obra estructurarà el projecte en unitats elementals d'obra, d'acord a les característiques singulars que els permeti ser considerades com a obres independents, tant en obra com en unitats pressupostàries.

Amb periodicitat mensual, o més sovint si així ho demana el CCPE, l'equip de direcció d'obra realitzarà l'amidament del grau d'execució de les diferents obres elementals, desglossades en les seves corresponents unitats pressupostàries. Amb aquestes dades, degudament contrastades amb les del contractista, se seguirà un estricte control pressupostari dels treballs.

En cada moment s'han de poder generar uns informes de control pressupostari, com ara:

- Pressupost de l'obra executada
- Pressupost pendent d'execució
- Relacions valorades
- Certificacions mensuals

En cas de paralització o alentiment acusat del ritme d'execució de les obres, el director de les obres elaborarà un informe que traslladarà a l'empresa contractista i al CCPE, en el qual es justifiquin els motius i la suposada responsabilitat del contractista, a qui li requerirà l'adopció de les mesures oportunes a fi i efecte de recuperar el temps perdut. De manera anàloga es procedirà en el cas de danys a tercers amb motiu de les obres o qualsevol altra contingència.

Seràn funcions bàsiques, respecte del control pressupostari:

- Control del pressupost executat en quant a activitats i unitats d'obra mitjançant sistema informatitzat, actualitzant periòdicament el pressupost d'obra i indicant les desviacions sofertes amb una estimació prèvia amb suficient antelació.
- Programació de pagaments al contractista, formalitzant un calendari que s'actualitzarà sempre que sigui necessari.
- Formulació de la relació valorada mensual i expedició de la corresponent certificació mensual a presentar al CCPE abans del tercer dia laborable de cada mes, incloent, quan pertoqui, la revisió de preus.
- Informació periòdica i puntual sobre previsions i control pressupostari.



b) Seguiment del control de qualitat

Comprendrà els treballs de seguiment de les pràctiques d'execució de les obres, control dels processos constructius, control de materials i equips, i proposta i seguiment d'assaigs. Inclou, com a mínim, les següents activitats:

- Control geomètric

L'equip de direcció d'obra realitzarà, al menys, les següents operacions:

- Estudi i interpretació del projecte aprovat.
- Comprovació de la geometria i replanteig de les obres, controlant que les obres executades s'ajustin a les projectades amb l'acompliment de les toleràncies geomètriques previstes.
- Elaborar, si procedeix, els nous plànols executius o de detall que resultin necessaris.
- Recopilació dels possibles ajustos geomètrics realitzats a obra i integració a la documentació d'obra executada, que es generarà de manera evolutiva.
- Qualsevol altre tipus d'operació complementària que hagi d'ésser realitzada pel millor i més adequat control de les obres en curs.

- Control quantitatiu

L'equip de direcció d'obra durà a terme totes les operacions necessàries per al control precís de l'amidament de l'obra executada mensualment i la seva corresponent valoració, seguint les següents accions:

- Comprovació de les parts de l'obra executada, incloent les que restaran ocultes, realitzant els corresponents croquis i fotografies que serveixin de base per a l'abonament i liquidació de les obres.
- Confecció i actualització dels gràfics comparatius d'obra programada i realitzada, informant de qualsevol anomalia important.

- Control qualitatiu

Prenent com a base la seva oferta tècnica i el Pla d'Autocontrol de Qualitat del contractista (en endavant, PAQ), l'adjudicatari presentarà la proposta definitiva de Pla d'Assaigs de Contrast (en endavant, PAC). Contemplarà el tipus, quantitat i import unitari dels assajos a realitzar, tenint present que l'import màxim total d'aquestes tasques s'ajustarà a l'indicat en la partida reservada per aquest concepte al pressupost del present Plec.

Per a la realització dels assaigs proposats en aquest PAC, l'adjudicatari contractarà un laboratori de control de qualitat homologat extern i diferent d'aquell que realitzi el PAQ del contractista.

Una vegada iniciades les obres, i a mida que es disposi dels resultats, el director de les obres analitzarà els resultats dels assaigs realitzats per part del contractista d'obres i, quan escaigui, pel laboratori de contrast i elaborarà els corresponents informes d'avaluació en el termini màxim de 10 dies hàbils des



de la data d'obtenció de la informació. Aquests informes hauran d'incloure la metodologia seguida en la realització de cada assaig, els resultats obtinguts en el mateix i les mesures a adoptar en cas necessari.

L'equip de direcció d'obra realitzarà les tasques de gestió i seguiment del grau de compliment del PAQ i, en general, de tot allò relacionat amb garantir la qualitat de les obres executades. En aquest sentit, les principals tasques a realitzar seran:

- Supervisió i seguiment del PAQ proposat per l'empresa constructora al seu càrrec. El director d'obra s'assegurarà de comprovar les garanties del laboratori proposat pel constructor (homologació), la revisió inicial del PAQ i el seguiment del seu compliment, incloent totes aquelles inspeccions visuals, revisions d'assaigs i controls de les activitats realitzades pel contractista que s'estimin necessàries per aconseguir-ho. El PAQ ha d'incloure l'obra civil i els diferents equipaments mecànics o electromecànics.
- Comprovació dels certificats de qualitat de tots els materials proposats pel Constructor abans de la seva col·locació a l'obra. Es realitzaran els assaigs oportuns a l'origen, és a dir, abans de portar els materials a obra.
- Control i seguiment dels programes de punts d'inspecció (PPI) dels equips electromecànics i elèctrics, verificant la seva correspondència amb les especificacions del projecte aprovat.
- Estudi i aprovació pel director d'obra de les propostes relatives a materials i equips que faci el contractista segons les especificacions del projecte aprovat.
- L'equip de direcció d'obra reclamarà del Constructor tota la informació relativa a les tècniques constructives a utilitzar en les diferents unitats d'obra abans de la seva execució i que seran aprovades prèviament pel director d'obra. També es requerirà una validació tècnica del CCPE en aquells casos en que suposi un canvi conceptual respecte de la filosofia del projecte constructiu aprovat.
- En cas d'incompliment del PAQ per part del contractista, ordenarà la seva substitució o correcció, sol·licitant la paralització de les obres si ho estima convenient, i gestionant l'obertura, seguiment i tancament de les no conformitats que se'n puguin derivar.

A la vista dels resultats i evolució del PAQ, l'equip de direcció d'obra proposarà les modificacions o millores que pertoquin. L'objectiu final és garantir que l'obra s'executi d'acord amb el projecte constructiu i que les qualitats de totes i cadascuna de les unitats d'obra i els materials corresponents s'ajustin a allò especificat al projecte i als plecs normatius generals que siguin d'aplicació.

- Control de la reposició dels serveis afectats

L'equip de direcció d'obra farà un seguiment sobre el compliment relatiu a la reposició de serveis i servituds afectats per les obres. Aquest seguiment ha d'incloure com a mínim les següents tasques:

- Programació de la substitució i reposició de cada servei o servitud afectada ajustat al programa de treballs general de l'obra i amb l'objectiu general de mínima afecció temporal. Es farà un seguiment de la coordinació d'aquests dos programes de treball.
- Relació amb les diferents companyies subministradores afectades i estudi de les solucions variants que es poguessin plantejar.



- Preparació de la documentació i seguiment de les sol·licituds per als permisos i autoritzacions que pertoqui tramitar al CCPE.
- Vigilància de les proves i de les verificacions a realitzar en cada un dels serveis afectats.

c) Seguiment mediambiental

L'equip de direcció d'obra realitzarà el seguiment en matèria mediambiental de les obres, tret dels casos en que el CCPE decideixi la contractació específica d'un equip de direcció ambiental atenent a les característiques pròpies de l'obra a executar.

Les principals tasques que haurà de dur a terme són les següents:

- Revisió i anàlisi del pla de gestió ambiental de l'obra

El contractista de les obres elaborarà el Pla de Gestió Ambiental (en endavant, PGA) de l'obra basant-se en el document ambiental del projecte aprovat. L'esmentat PGA contemplarà els procediments específics d'execució per a cada activitat d'obra amb afectació mediambiental, descrivint les operacions essencials per a dur a terme les activitats de l'obra de manera que l'impacte en el medi ambient sigui mínim. També descriurà els procediments per a la gestió de residus d'obra i els procediments per a la gestió d'abocaments i vessaments.

L'equip de direcció d'obra realitzarà una revisió exhaustiva del PGA i emetrà un informe al respecte previ a l'inici de les obres que traslladarà al contractista i al CCPE. Així mateix proposarà les modificacions que consideri oportunes.

- Control i vigilància de les obres en matèria mediambiental

Durant tot el termini d'execució de les obres, el contractista desenvoluparà les accions descrites al PGA. L'equip de direcció d'obra és responsable del seu seguiment i d'assegurar el correcte compliment per part del contractista. Per controlar aquest compliment, les principals accions a desenvolupar seran:

- Realitzar periòdicament una avaluació del compliment dels requeriments ambientals, en el qual s'ha d'anotar per cada requeriment identificat com a aplicable, la seva conformitat o disconformitat.
- Demanar al contractista els procediments i registres d'execució de cadascuna de les activitats i la seva adequació al pla.
- Exigir al contractista el comunicat d'emergència corresponent, quan aquesta es produeixi.
- Registrar les no conformitats mediambientals que vagi trobant al llarg de l'execució de l'obra editant un informe de no conformitat per a cadascuna d'elles, tot proposant les mesures de gestió o penalització que pertoquin. - Gestionar oportunament les no conformitats.
- Promoure la creació d'accions correctores i accions preventives de caire mediambiental a l'obra.
- Enviar còpia al CCPE de qualsevol comunicació rebuda de caràcter mediambiental.



- Informes mediambientals de l'equip de direcció d'obra

Els informes de seguiment mediambiental estaran estructurats en els següents capítols:

- A. Estat d'avanç de l'obra, expressat en tant per cent de facturació certificada respecte del total.
- B. Situació de les inspeccions/assaigs de les activitats significatives.
- C. Avaluació de compliment dels requisits normatius.
- D. Gestió de residus: s'inclouran les solucions concretes de segregació i recollida adoptades a l'obra.
- E. Emergències: s'inclouran els comunicats d'emergència, en el cas de produir-se'n algun, i registres d'haver fet simulacres de cadascun dels plans d'emergència.
- F. Comunicacions externes: s'inclourà tota comunicació de caire mediambiental que hagi arribat relacionada amb l'actuació que s'estigui realitzant.
- G. No conformitats, accions correctores i preventives: s'inclouran els informes de no conformitat, accions correctores i preventives de temes mediambientals emesos en el període previ a la data de lliurament de l'informe. Han d'anar acompanyats de les llistes de control que contindran la totalitat de no conformitats, accions correctores i preventives emeses des del començament de l'obra.

Els informes mensuals mediambientals estaran signats pel director d'obra. Amb caràcter general, els informes mediambientals formaran part dels informes mensuals de l'obra. En cas de considerar-ho necessari, el CCPE podrà demanar la redacció d'informes mediambientals específics, tant de caràcter mensual com extraordinari. En finalitzar l'obra, el director d'obra redactarà un informe final d'avaluació sobre el compliment del pla de gestió ambiental en un termini màxim de 10 dies hàbils.

1.3.3. FASE 3.- Treballs finals

Respectant els terminis establerts per la legislació vigent, dins encara de la fase d'execució de les obres, el director d'obra establirà amb el contractista els passos necessaris per a preparar la finalització i recepció de les obres.

Un cop finalitzat el termini vigent d'execució de l'obra, els treballs finals de l'equip de direcció d'obra comprenen totes aquelles tasques necessàries per a impulsar la recepció de les obres, el seu amidament general, el corresponent tancament tècnic i econòmic i la confecció de tota la documentació associada a la finalització, posada en servei i lliurament de les obres a l'ús públic, segons els procediments vigents al CCPE. Els principals treballs a realitzar seran:

- Acta d'Inspecció Conjunta

A la finalització de les obres es realitzarà una inspecció prèvia a la recepció de les obres i, en cas que es trobin aptes per a la seva recepció, se signarà l'Acta d'Inspecció Conjunta (en endavant, AIC), de la qual hi participarà el director de les obres. Si no és el cas, se signarà una acta negativa o de no conformitat.



En aquest cas, l'equip de direcció d'obra farà el seguiment de l'execució per part del contractista de les esmenes d'obra, correccions i reparacions d'aquelles unitats que durant la inspecció es reconeixin incompletes, no acabades o amb defectes de construcció.

Per a la gestió de l'AIC, se seguirà el protocol que pugui tenir el CCPE aprovat, segons la tipologia de l'obra executada.

Quan la tipologia de l'obra així ho requereixi, l'equip de direcció d'obra recopilarà i revisarà tota la documentació exigida, com ara el manual d'operació i manteniment de les instal·lacions, els diferents certificats, autoritzacions o butlletins dels equipaments industrials, especificacions tècniques dels equips electromecànics o qualsevulla altra.

- Acta de Recepció

El director d'obra participarà en la signatura de la corresponent Acta de Recepció, donant fe, de forma explícita, de la fidelitat general de les obres executades al projecte aprovat, tot posant de manifest les possibles diferències o ajustos realitzats en el marc de la gestió de les mateixes.

Una vegada rebudes les obres, el director d'obra vetllarà per la retirada del/s cartell/s d'obra per part de l'empresa contractista en el termini màxim d'un mes, aportant fotografies acreditatives de la zona un cop s'hagi fet efectiva la seva retirada.

- Amidament general i certificació final d'obra executada

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

Per a realitzar aquest amidament i certificació final de l'obra executada es respectaran els terminis i procediments establerts a la legislació vigent.

- Redacció del Document d'Obra Executada (DOE)

Durant l'execució de les obres, l'equip de direcció d'obra recollirà totes les dades necessàries per a poder redactar, de forma progressiva i evolutiva el Document d'Obra Executada (DOE). En aquesta tasca, s'implicaran tots els components de l'equip Consultor, per tal de garantir que es recull tota la informació necessària, especialment d'aquelles parts d'obra que posteriorment quedin soterrades.

El DOE s'elaborarà seguint les indicacions del document Estructura i contingut dels projectes en suport digital, disponible a la web de l'ACA i 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 elèctrics definitius.
- Situació i característiques definitives de l'escomesa elèctrica i altres escomeses de serveis, si escau.
- Fitxes tècniques. Per a cadascun dels equips s'inclourà una fitxa amb la marca, model, número de sèrie, característiques i especificacions complertes, així com les dades de l'empresa fabricant i/o subministradora, juntament amb el seu manual de manteniment.
- 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 i expropiacions definitives el qual ha d'incloure la documentació georeferenciada necessària que reflecteixi clarament l'estat final dels serveis i terrenys afectats així com les còpies dels documents que acreditin la disposició i/o autoritzacions per a la modificació d'aquests.
- Relació de subcontractistes 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...

Totes les dades subministrades en suport informàtic han de ser compatibles amb el programari



de Microsoft Office (Word, Excel, Access, Adobe, Power Point, Outlook), GIS, AutoCAD i TCQ.

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 i arxius GIS.

El DOE estarà signat digitalment pel Director d'obra.

1.3.4. FASE 4.- Treballs durant el període de garantia de l'obra i liquidació del contracte

Aquesta fase té per objecte el seguiment de l'estat de les obres, les possibles incidències durant el termini de garantia de la mateixa i la liquidació final del contracte d'obra en acabar aquesta garantia.

- Seguiment de la garantia de l'obra

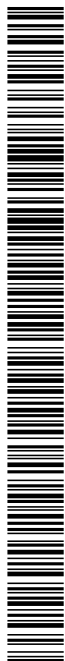
Durant el període de garantia establert en el contracte d'obra, el director d'obra realitzarà les inspeccions necessàries per a fer el seguiment de l'estat de les mateixes durant aquest període abans de la finalització i tancament del contracte. Aquestes inspeccions tindran una freqüència mínima trimestral i el director d'obra emetrà el corresponent informe de cada inspecció, que inclourà un reportatge fotogràfic datat, en un termini màxim de 10 dies hàbils.

En cas de detectar l'existència d'alguna incidència, immediatament el director d'obra elaborarà un informe extraordinari que documenti la incidència i les instruccions per a la seva resolució, informe que serà traslladat al contractista de les obres i al CCPE en el termini posterior màxim de 2 dies hàbils. En aquest supòsit, farà el seguiment fins a la resolució de la mateixa i n'informarà adequadament al CCPE.

- Finalització del termini de garantia de l'obra i liquidació del contracte d'obra

Segons els terminis indicats a la legislació vigent, el director d'obra, d'ofici o a instància del contractista, redactarà un informe sobre l'estat general de les obres. Aquest informe final resumirà el contingut de tots els informes periòdics elaborats al llarg del període de garantia i recollirà, de manera específica, les diferents incidències produïdes durant el període de garantia, així com la seva resolució, posant de manifest el seu parer sobre la conveniència, o no, de donar el termini de garantia de les mateixes per finalitzat. Aquest informe final també s'elaborarà en el cas de no haver-se produït cap incidència, tot manifestant explícitament aquesta circumstància.

En cas que l'informe resulti desfavorable i els defectes observats no tinguin el seu origen en l'ús correcte i ordinari durant el termini de garantia del que s'ha construït, el director d'obra dictarà les instruccions oportunes al contractista per a la deguda reparació en un termini determinat, durant el qual continuarà assumint les tasques de direcció de les obres, sense dret a percebre cap quantitat per ampliació del termini de garantia.





2. MITJANS A DEDICAR PER PART DE L'ADJUDICATARI

2.1. Consideracions generals

L'adjudicatari 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 de l'adjudicatari davant l'Administració durant l'execució de totes les fases de treballs d'aquest contracte. Disposarà de la titulació acadèmica exigida i reconeguda pel seu Col·legi professional segons la matèria de les obres a dirigir.

L'adjudicatari assumirà totes les despeses de visat de les tasques del director d'obra per part del Col·legi professional corresponent, visat que esdevé obligatori.

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

2.2. Mitjans humans

Durant l'execució de les obres serà de caràcter obligatori l'existència d'un equip tècnic de treball format pels membres principals i els col·laboradors específics amb els perfils descrits a les següents taules, en les quals es resumeixen l'experiència requerida en treballs similars i la dedicació mínima exigida:

Membres principals	Experiència mínima (treballs similars)	Dedicació mínima exigida
Delegat, Cap de l'equip de direcció de les obres, i director d'obra. Ha d'estar en possessió d'una titulació d'enginyeria de grau superior o mig amb competències professionals reconegudes per a desenvolupar les tasques corresponents a la direcció d'obres hidràuliques.	10 anys	10%
Tècnic adjunt al director d'obra. Ha d'estar en possessió d'una titulació d'enginyeria de grau superior o mig amb competències professionals reconegudes per a desenvolupar les tasques corresponents a la direcció d'obres hidràuliques.	8 anys	20%

**Vigilant d'obra.**

Ha d'estar en possessió de coneixements pràctics de les bones pràctiques constructives i eines de control d'execució d'obra civil.

5 anys**50%**

Com alternativa, l'adjudicatari podrà presentar un equip en el qual no s'aporti la figura de l'adjunt. En aquest cas, la dedicació mínima exigida per la figura del director de les obres serà la resultant de sumar les dedicacions indicades per a les dues figures.

A banda d'aquestes figures, el director d'obra disposarà, necessàriament, d'un equip de col·laboradors ajustat a les necessitats que requereixin les diferents etapes d'execució de les obres, amb la titulació i experiència adequada per assegurar l'assoliment dels objectius dels treballs. En aquest sentit, s'inclouran dins l'equip de direcció de les obres els tècnics col·laboradors relacionats en la següent taula:

Col·laboradors específics en l'equip de direcció d'obra	Experiència mínima
Tècnic especialista en geotècnia. Ha de ser un tècnic de grau superior o mig amb competències professionals reconegudes per a desenvolupar les tasques corresponents en la interpretació dels resultats de la campanya geotècnica.	5 anys
Tècnic especialista en càlculs hidràulics. Ha d'estar en possessió d'una titulació d'enginyeria de grau superior o mig amb competències professionals reconegudes per a desenvolupar les tasques corresponents als càlculs hidràulics de les instal·lacions i diferents conduccions i elements que les componen.	5 anys
Tècnic especialista en càlculs de procés. Ha de ser un tècnic de grau superior o mig amb competències professionals reconegudes per a desenvolupar les tasques corresponents al procés de depuració.	5 anys
Tècnic especialista en equips electromecànics. Ha d'estar en possessió d'una titulació d'enginyeria de grau superior o mig amb competències professionals reconegudes per a desenvolupar les tasques corresponents a la definició dels diferents equips electromecànics i del control de qualitat a realitzar als mateixos durant la fase d'obra.	5 anys
Tècnic especialista en instal·lacions elèctriques i automatització. Ha d'estar en possessió d'una titulació d'enginyeria de grau superior o mig amb competències professionals reconegudes per a desenvolupar les tasques corresponents a la definició de les instal·lacions elèctriques i del sistema d'automatització.	5 anys
Tècnic especialista en càlculs estructurals. Ha d'estar en possessió d'una titulació d'enginyeria de grau superior o mig amb competències professionals reconegudes per a desenvolupar les tasques corresponents al càlcul estructural dels elements que conformen l'obra civil.	5 anys
Tècnic especialista en medi ambient. Ha de ser un tècnic competent per a desenvolupar les tasques corresponents al seguiment mediambiental de l'obra.	5 anys

**Delineant projectista.**

Ha de ser competent per a desenvolupar les tasques corresponents a delineació.

5 anys

Un mateix tècnic col·laborador podrà assumir un màxim de dues de les tasques anteriorment descrites, sempre que compleixi l'experiència requerida per cadascuna d'elles. Així mateix, els membres principals de l'equip no podran assumir les tasques de l'equip de col·laboradors.

Els col·laboradors específics treballaran sota la direcció, gestió i responsabilitat del director de les obres, qui els requerirà segons les necessitats. Tot i això, a requeriment específic del CCPE, l'adjudicatari s'obliga a garantir l'assistència a les reunions de treball, i en un termini no superior a 72 hores, de qualsevol dels especialistes anteriorment descrits per a tractar aspectes específics de la seva especialitat tantes vegades com resulti necessari.

2.3. Oficina tècnica i mitjans materials

Per tal de garantir el correcte desenvolupament dels treballs descrits al present Plec, i si el CCPE ho considera necessari, l'adjudicatari disposarà d'una oficina tècnica a peu d'obra. En aquest supòsit, es farà 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...).

L'adjudicatari 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, tot incloent els vehicles adequats en número i tipologia per a garantir la mobilitat dels seus tècnics.

També 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 al CCPE en suport informàtic ha de ser compatible amb aquest programari.

3. RELACIÓ ENTRE EL CONSULTOR I L'ADMINISTRACIÓ

El director d'obra mantindrà convenientment informat al CCPE 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.

Atès que el servei tècnic contractat comporta el seguiment continuat de l'execució de les obres, l'adjudicatari garantirà una comunicació telefònica i telemàtica continua i permanent amb el CCPE. A tal efecte, qualsevol requeriment telefònic o telemàtic per part del CCPE ha de ser atès a la major brevetat i, en tot cas, dins de la jornada laboral en que es produeix. Aquest règim de comunicació ha de quedar garantit amb el director d'obra o, amb caràcter excepcional, amb el seu adjunt i en última instància amb el vigilant de l'obra.



A part de la comunicació verbal contínua, s'establirà entre el director d'obra i el CCPE una comunicació escrita sistemàtica (via correu electrònic i en suport digital) concretada en els següents documents:

- Comunicats setmanals sobre l'evolució de les obres que inclouran, també, les possibles incidències en matèria ambiental, de seguretat i salut o qualsevulla altra rellevant.
- Informes mensuals, on es recollirà amb major extensió i detall l'estat de l'obra (incloent un extens reportatge fotogràfic), així com les possibles incidències i mesures correctores i previsions. La informació es lliurarà en format paper i en format digital abans de l'últim dia laborable de cada mes.

A més d'aquesta informació sistemàtica, s'elaboraran tots els informes addicionals necessaris en funció de les possibles problemàtiques esdevingudes, amb l'objectiu que tots els aspectes rellevants que apareguin durant l'execució de les obres quedin reflectits per escrit de manera clara, senzilla i concreta.

El director d'obra serà el responsable de mantenir un arxiu amb tota la documentació relacionada amb l'obra (comunicats setmanals, informes mensuals, actes de reunions, informació topogràfica del desenvolupament de l'obra, ...) que serà lliurat al CCPE juntament amb el DOE.

Com a element del sistema de comunicacions permanent, també s'establirà un programa de reunions. A més a més, i a sol·licitud del CCPE o del contractista, es celebraran quantes reunions extraordinàries s'escaiguin per a plantejar i resoldre els problemes d'execució o del projecte que, per a la seva importància i termini, requereixen un tractament específic. De totes les reunions celebrades, l'equip de direcció d'obra redactarà una Acta que reflectirà els temes tractats, especificant de forma clara i precisa els acords assolits i els punts que encara queden pendents de resoldre amb assignació de tasques, tot procurant la signatura de totes les parts i la seva distribució.

Durant l'execució del contracte, el CCPE valorarà la idoneïtat de l'equip de direcció de les obres, incloent el tècnic adjunt i el vigilant d'obra, i podrà exigir, en cas de comportament ineficient o negligent al seu criteri, la substitució de part o de la totalitat del personal assignat. L'adjudicatari restarà obligat a substituir-los en un màxim de quinze (15) dies des de la seva notificació.

Qualsevulla possible substitució o alteració en el número o en les funcions del personal de l'equip de direcció d'obra que resulti d'una iniciativa del Consultor serà sol·licitada prèviament al CCPE i requerirà l'autorització d'aquesta, havent-se de substituir per personal que compleixi amb les obligacions contractuals establertes.

El CCPE es reserva el dret a la fiscalització econòmica de les tasques de l'equip de direcció d'obra sense cap avís previ podent, a tal efecte, contractar els serveis d'altres professionals per auditar les dades acreditades en les relacions valorades, ja sigui en quantitat o qualitat.

4. TERMINI MÀXIM D'EXECUCIÓ

El termini màxim estimat per a l'execució dels treballs és de **cinquanta mesos i mig (50,5)**. Aquest termini es desglossa en:



- FASE 1. Treballs Previs: un (1) mes.
- FASE 2. Treballs durant l'execució de l'obra: deu mesos i mig (10,5).
- FASE 3. Treballs finals: tres (3) mesos. ☒
- FASE 4. Treballs durant el període de garantia de l'obra i liquidació del contracte d'obra: trenta-sis (36) mesos**.

***S'ajustarà segons el termini ofertat per l'adjudicatari del contracte d'execució de les obres.*

El CCPE procurarà que la signatura del contracte d'execució de les obres i dels contractes complementaris vinculats al mateix (direcció d'obra, direcció ambiental o coordinació en matèria de seguretat i salut) es produeixi el mateix dia. En cas, però, que algun dels contractes complementaris es signi amb anterioritat al contracte d'execució d'obra, el seu inici restarà en suspens fins a l'inici del contracte principal, atenent a l'article 29.7 de la LCSP.

Tanmateix, l'acta de comprovació del replanteig estarà signada pels representants legals de cadascun dels diferents actors (delegat d'obra, director d'obra, coordinador de seguretat i salut i director ambiental).

El termini global del contracte començarà a comptar amb la signatura del contracte.

El termini dels treballs previs (FASE 1) serà d'un (1) mes de durada màxima i s'adaptarà a l'inici real de les obres amb la signatura de l'acta de comprovació del replanteig, sense que aquest fet suposi una reducció en els treballs a realitzar en aquesta fase.

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 durant la FASE 2 s'adaptarà al termini vigent del contracte d'execució de les obres.

El termini per als treballs finals (FASE 3) s'estableix en base a estimar un màxim d'un (1) mes per a la recepció de les obres des de la seva finalització, i un màxim de dos (2) mesos posteriors a aquesta recepció per a presentar el DOE. Per al lliurament de l'amidament general i valoració final de les obres executades es disposarà, com a màxim, del primer mes des de la recepció de les obres.

El termini per al seguiment durant el període de garantia de l'obra (FASE 4) s'ajustarà segons el termini ofertat per l'adjudicatari del contracte d'execució de les obres, i estarà comprès entre un (1) i tres (3) anys des de la recepció de les obres. El termini per a la liquidació del contracte d'obra s'estableix en dos (2) mesos a comptar des de la finalització satisfactòria del període de garantia corresponent.

5. **ABONAMENT DELS TREBALLS**

5.1. FASE 1. Treballs Previs

Es realitzarà un únic abonament una vegada realitzades totes les tasques descrites en el punt 3.3.1 d'aquest Plec i lliurat l'informe tècnic final.



5.2. FASE 2. Treballs durant l'execució de l'obra

L'abonament dels treballs de direcció de les obres durant l'execució de les mateixes serà de caràcter mensual, proporcional a la dedicació i als dies treballats dels equips destinats a la realització dels treballs durant el mes corresponent i en base al preu €/mes.

5.3. FASE 3. Treballs finals

Es realitzarà un únic abonament un cop rebudes les obres i un cop el director de les obres hagi lliurat la versió definitiva i validada de l'amidament general i certificació final de les obres, així com del DOE corresponent, en els terminis establerts anteriorment.

5.4. FASE 4. Seguiment de la garantia i liquidació de les obres

L'abonament dels treballs durant el període de garantia es realitzarà en finalitzar cada any natural, i un cop l'adjudicatari hagi presentat els informes establerts en l'apartat 3.3.4. El darrer abonament es realitzarà un cop finalitzat satisfactòriament el termini de garantia i s'hagi liquidat el contracte d'obra corresponent.

5.5. Treballs del Pla d'Assaigs de Contrast (PAC)

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 per l'adjudicatari 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.



5. PRESSUPOST

A continuació es presenta la justificació del preu unitari i del pressupost màxim de licitació del contracte.

Direcció de les obres del projecte constructiu de Sanejament en alta i EDAR del nucli d'Esponellà				
Justificació dels preus unitaris				
	Concepte	Cost mes	Dedicació	Import (€/mes)
Ut	Director d'obra	5.986,14 €	10,00%	598,61 €
Ut	Adjunt director d'obra	5.225,17 €	20,00%	1.045,03 €
Ut	Vigilant d'obra	3.069,08 €	50,00%	1.534,54 €
Ut	Total Personal requerit PPTP			3.178,18 €
Ut	Total equip de col·laboradors segons necessitats			522,52 €
Ut	Altres costos (Mitjans materials, dietes)			250,00 €
TOTAL COST DO €/mes				3.950,70 €

El preu unitari mensual definit en aquest Plec per a la licitació dels serveis tècnics de direcció d'obra durant la FASE 2 és de 3.950,70 €/mes + IVA.

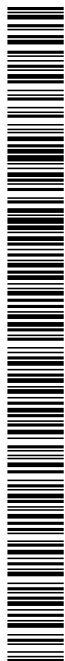
En base a aquest preu mensual de l'equip de direcció d'obra durant la FASE 2, s'estableixen els imports totals per a cadascuna de les fases del contracte. Finalment, afegint el pressupost del Pla d'Assaigs de Contrast (PAC) s'estableix el pressupost total dels treballs. Els imports queden resumits en la següent taula.

Justificació del pressupost màxim de licitació					
UA	Descripció	Preu	Coef.	Amid.	Import
PAAI	FASE 1. Treballs Previs	3.950,70 €	0,40	1	1.580,28 €
UT	FASE 2. Treballs durant l'execució de les obres	3.950,70 €	1,00	10,5	41.482,35 €
PAAI	FASE 3. Treballs Finals	3.950,70 €	0,20	3	2.370,42 €
PAAI	FASE 4. Treballs durant garantia de l'obra i liquidació de contracte	3.950,70 €	0,03	36	4.266,76 €
PAJ	Treballs Pla d'Assaig de Contrast (PAC)	2.000,00 €	1,00	1	2.000,00 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA (sense IVA)					51.699,81 €

Puja el present pressupost màxim a la quantitat de 51.699,81 € + IVA.

El pressupost inclou tots els conceptes necessaris per a la realització dels treballs corresponents, com ara, sense que la relació que segueix sigui limitadora sinó merament enunciativa, els següents:

- Els impostos i quotes a la Seguretat Social o mútues.





- 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.



B - COORDINACIÓ DE SEURETAT I SALUT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

1. ABAST DELS TREBALLS A REALITZAR

1.1. Aspectes Generals

Els treballs a realitzar pel Consultor consisteixen en aquells que permetin desenvolupar de manera òptima la coordinació en matèria 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 el CCPE en aquest Plec.

Per a la realització de les seves funcions, una vegada designat pel CCPE, el CSS disposarà de les atribucions normatives necessàries que li permetran adoptar les decisions que consideri oportunes sobre aquells temes que tinguin incidència en la seguretat i salut de les obres.

L'abast genèric dels serveis del CSS és el seguiment de les obres en aquesta matèria, garantint l'acompliment de tota la normativa vigent fins a la data de l'acta de recepció del contracte d'obres.

1.2. Objectius a assolir

El CSS haurà de planificar, coordinar i controlar tots els aspectes de l'obra que puguin incidir en la seguretat i en la salut del personal assignat a la mateixa des del seu inici fins al seu acabament, de forma que s'assoleixin els requeriments i objectius fixats per la Direcció de l'Obra i el CCPE amb compliment de tota la normativa vigent en matèria de seguretat i salut.

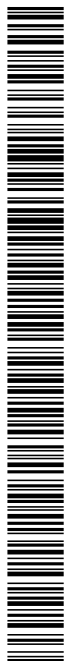
A continuació es relaciona, de manera no exhaustiva, la normativa aplicable en matèria de seguretat i salut, però s'haurà de tenir en compte tota aquella que sigui d'aplicació en el moment de l'execució de les obres.

a. Normativa bàsica

- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals (B.O.E. nº 269 de 10 de novembre de 1995)
- Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut a les obres de construcció (B.O.E. nº 256 de 25 d'octubre de 1997)
- Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció (B.O.E. nº 27 de 31 de gener)

b. Normativa complementària

- Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball (B.O.E. nº 97 de 23 d'abril)
- 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 (B.O.E. nº 140 de 12 de juny)





- Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització pels treballadors d'equips de treball (B.O.E. nº 188 de 7 d'agost)
- RD 1109/2007, de 24 d'agost que desplega la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció

I tota la resta de normativa que sigui d'aplicació per a les tasques encomanades

1.3. Treballs a realitzar

El consultor prestarà els serveis de coordinació en matèria de Seguretat i Salut de les obres sota els preceptes i prescripcions establerts en el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció, així com per la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Els treballs encomanats al Coordinador en matèria de Seguretat i Salut de les obres s'estructuren en tres fases diferents:

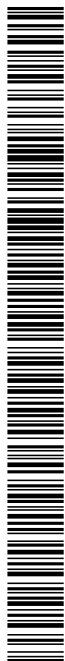
- FASE 1.- Treballs previs
- FASE 2.- Treballs durant l'execució de les obres
- FASE 3.- Treballs finals

Es durà un control dels nivells de seguretat, de manera que cada dia es pugui considerar que l'obra és segura en tot el seu desenvolupament i que els treballs que tenen un risc potencial són contemplats amb totes les mesures de prevenció necessàries. Aquesta feina generarà un informe amb les incidències setmanals que es presentarà a la Direcció de les Obres i al Tècnic responsable del CCPE si no són la mateixa persona, on es constataran les solucions que s'han anat aplicant.

1.3.1 FASE 1.- Treballs previs

Els treballs previs han de vetllar per a que l'inici de les obres es realitzi en les millors condicions possibles. El CCPE convocarà una reunió d'inici a la qual assistiran tots els agents que participaran en l'execució de les obres. A partir d'aquesta reunió, el CSS realitzarà els treballs previs que, amb caràcter general, i no limitador, consistiran en :

- Prenent com a base de partida l'Estudi de Seguretat i Salut contingut en el projecte aprovat, el contractista elaborarà el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Aquest Pla contindrà memòria, plànols, plec de prescripcions i pressupost; haurà de tenir les especificacions incloses a l'article 7 del Reial Decret 1627/1997 i contindrà les propostes de mesures alternatives de prevenció amb la corresponent justificació tècnica que no podran implicar cap disminució dels nivells de protecció previstos a l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Una vegada redactat el PSS haurà d'ésser lliurat al CSS per a la seva revisió. El CSS el revisarà, proposant les millores i modificacions al mateix que consideri adients, sempre d'acord amb la normativa vigent.





- Una vegada acordat el PSS, el CSS l'informarà favorablement, i farà arribar al CCPE el PSS i el seu informe favorable per a la seva aprovació.
- En cas de ser favorable, el CSS redactarà el corresponent informe de proposta per a l'aprovació del PSS per part del CCPE.
- Una vegada aprovat, el PSS estarà a obra a disposició permanent de la Direcció d'Obra, el Contractista i dels possibles subcontractistes.
- Aprovat el PSS, i abans del començament 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, haurà d'estar actualitzada i exposar-se en lloc visible a l'obra.
- Abans d'iniciar-se l'obra el CSS s'encarregarà d'obtenir del seu col·legi professional el corresponent Llibre d'Incidències amb el visat corresponent.

1.3.2 FASE 2.- Treballs durant l'execució de les obres

Les funcions i obligacions del CSS designat seran les definides a l'article 9 del Reial Decret 1627/1997. Amb caràcter general, i no limitador, aquestes funcions consistiran en:

- Durant l'execució dels treballs, el CSS vetllarà pel compliment del PSS i advertirà al Contractista de les anomalies observades en l'execució dels treballs, especialment aquelles que posin en perill la seguretat del trànsit i la dels treballadors de l'obra, així com del bon estat de la senyalització d'obres.
- Assistir en temes de seguretat i salut al Director de les Obres i al Tècnic responsable del CCPE.
- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i seguretat al prendre decisions tècniques i d'organització a fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que vagin a desenvolupar-se simultània i successivament, així com estimar la durada requerida per a l'execució de les mateixes.
- Coordinar les activitats de l'obra per a garantir que el Contractista, els subcontractistes i els treballadors autònoms apliquin de forma coherent i responsable els principis d'acció preventiva (Art. 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals durant l'execució de l'obra, i en particular les tasques que queden definides a l'article 10 d'aquest RD).
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista a l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Supervisar la correcta aplicació i seguiment de la resta de normativa vigent en matèria de seguretat i salut en les obres, i en particular de la normativa de subcontractació.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Controlar des del punt de vista de seguretat i salut tots els treballs d'enginyeria necessaris per a l'execució de les obres pròpiament dites (replanteig, plànols de detall, programes, etc.), amb coneixement del programa d'obra, la seva execució i el resultat final, vetllant per a que es respecti la normativa vigent en matèria de seguretat i salut i, si s'escau, recomanar l'adopció de les mesures que consideri oportunes.
- Informar de forma permanent al Director d'obra d'aquestes mesures per a poder establir les modificacions proposades pel coordinador en matèria de seguretat i salut.



- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.
- Comprovar que el personal de l'obra ha passat el preceptiu reconeixement mèdic previ a l'inici dels treballs i participar en la seva formació en matèria de seguretat i salut. Comprovar que l'equipament utilitzat pel personal de obra, tant en sistemes de protecció individual, col·lectiva i MAUP, sigui l'adequat per a les tasques als quals són assignats.
- Comprovar que les instal·lacions auxiliars compleixin amb la normativa de seguretat i salut, en especial les corresponents a serveis higiènics i d'assistència als accidentats.
- El CSS haurà de tenir especial cura a les senyalitzacions provisionals d'obra que modifiquin la senyalització existent referent a la circulació de vehicles i vianants, comprovant la seva existència i correcta col·locació. Si les modificacions que s'han de produir son importants, caldrà fer una modificació al PSS aprovant específicament aquesta modificació.
- El CSS haurà de garantir la revisió de les condicions de senyalització nocturna de l'obra en totes les zones d'ocupació, amb el correcte enllumenat. Així mateix haurà de garantir la vigilància a les zones d'encreuament amb altres infraestructures dins de l'àmbit de l'actuació amb el correcte tancament de la zona de treballs, d'abassegaments i d'instal·lacions auxiliars.
- El CSS serà el responsable de gestionar tota la documentació necessària relacionada amb seguretat i salut i la tramitarà als organismes oficials pertinents, específicament els documents de designació de CSS i aprovació del PSS.
- Elaborar un informe de caràcter mensual i un a final de l'obra posant de manifest les dades i els aspectes més significatius detectats en matèria de seguretat i salut en el període en curs, treballs realitzats i previstos, equips de treball utilitzats, medis auxiliars i conclusions, incloent còpia de les actes de visita, dels informes d'accidents i d'anotacions al llibre d'incidències i de subcontractacions, reportatge fotogràfic, etc...
- Assistir a totes les reunions del Comitè de Seguretat i Salut de l'obra.
- Assistir a les possibles reunions de Coordinació d'Activitats Empresarials, que puguin ser necessàries en funció de la tipologia i condicions particulars de l'àmbit de les obres a executar.
- Comunicar de forma immediata al Director de les Obres i al CCPE el següent:
 - Qualsevol accident de caràcter greu.
 - Qualsevol visita o requeriment de la inspecció de treball.
 - Qualsevol escrit al llibre d'incidències que es faci arribar a inspecció de treball.
 - Qualsevol previsió de subcontractació de quart nivell per poder sol·licitar autorització prèvia.

En quant al PSS, el CSS realitzarà el seguiment del seu compliment i gestió durant l'execució de les obres, tenint present:

- El PSS pot ésser modificat o complementat pel Contractista en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs i de les possibles modificacions i incidències que poguessin sorgir. Les possibles modificacions i complements al PSS també podran ser proposades pel CSS.



- Aquestes modificacions requeriran la redacció per part del Contractista del corresponent Annex al Pla de Seguretat i Salut. Una vegada redactats, hauran de ser informats favorablement i de forma expressa pel CSS. Posteriorment es sotmetrà a la mateixa tramitació i aprovació pel CCPE que el PSS original.

El CSS serà el responsable de la custòdia del Llibre d'Incidències, que haurà d'estar permanentment a l'obra juntament amb el PSS aprovat, i els possibles annexos que també es vagin aprovant.

- Els criteris que regulen les anotacions al Llibre d'Incidències venen recollits a l'apartat 4 de l'article 13 del Reial Decret 1627/1997, de 24 octubre redactat de conformitat amb la Disposició Final tercera, punt 1er, del RD 1109/2007, de 24 d'agost que desplega la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció.

- En circumstàncies en que la gravetat de l'incompliment observat suposés un perill greu i imminent per a la seguretat dels treballadors, el CSS o qualsevol persona integrada en la direcció facultativa està facultat per a procedir a la paralització dels treballs, segons disposa l'article 14 del Reial Decret 1627/1997, de 24 octubre.

1.3.3 FASE 3.- Treballs finals

Respectant els terminis establerts per la legislació vigent, dins encara de la fase d'execució de les obres, s'establiran els passos necessaris per a preparar la finalització i recepció de les obres entre el Coordinador de Seguretat i Salut, el Director d'Obra i el Contractista de les obres.

- Acta d'Inspecció Conjunta

A la finalització de les obres es realitzarà una inspecció prèvia a la recepció de les obres i, en cas que es trobin aptes per a la seva recepció, se signarà l'Acta d'Inspecció Conjunta (en endavant, AIC). Si no és el cas, se signarà una acta negativa o de no conformitat.

En aquest cas, el CSS farà el seguiment de l'execució per part del contractista de les esmenes d'obra, correccions i reparacions d'aquelles unitats que durant la inspecció es reconeixin incompletes, no acabades o amb defectes de construcció.

- Acta de Recepció

El CSS participarà en la signatura de la corresponent Acta de Recepció, com assabentat de la finalització de l'execució de les obres.

2. MITJANS A DEDICAR PER PART DEL CONSULTOR

Per al correcte desenvolupament dels treballs definits al present PPTP, el consultor aportarà els mitjans necessaris, que s'agrupen en els següents apartats:

2.1. Mitjans humans

L'equip mínim que ha de desenvolupar els treballs objecte del present contracte estarà format, obligatòriament, pel coordinador de seguretat i salut i el seu suplent, amb les especificacions següents:



Equip	Experiència mínima (treballs similars)	Dedicació mínima exigida
Coordinador de Seguretat i Salut: Tècnic competent per a desenvolupar les tasques corresponents a Coordinació de Seguretat i Salut havent participat en obres similars.	5 anys	30%

La dedicació establerta es correspon a la mínima que s'entén necessària en condicions normals. En cas de donar-se condicions extraordinàries o especials durant l'execució de les obres, o en determinades fases de les obres a la vista de les necessitats que apareguin, el CSS es compromet a ajustar i augmentar en cas necessari la seva dedicació i presència a l'obra per tal de seguir complint les seves funcions i obligacions en condicions òptimes.

En els casos d'absència obligada, en períodes de vacances o qualssevol tipus de permís laboral del CSS, l'adjudicatari del contracte haurà de comunicar-ho prèviament al CCPE i a l'equip de Direcció de les obres amb una antelació mínima de 15 dies. En aquests casos les tasques seran assumides pel suplent del CSS, que haurà de complir igualment amb les obligacions contractuals establertes.

2.2. Mitjans materials

El consultor posarà a disposició del CSS 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. Així doncs, ha d'assegurar la mobilitat dels seu equip tècnic mitjançant el número i la tipologia de vehicles necessària i adequada per a aconseguir un moviment òptim de l'equip humà desplaçat a l'obra.

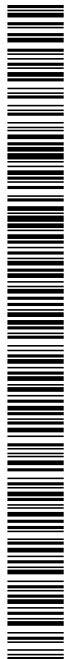
El consultor disposarà del programari informàtic estàndard tipus Microsoft Office o compatible, AutoCAD o equivalent, que permeti desenvolupar la seva tasca i la seva comunicació amb la resta d'agents participants en l'execució de les obres de forma òptima.

3. RELACIÓ ENTRE EL CONSULTOR, EL DIRECTOR DE LES OBRES I L'ADMINISTRACIÓ

El CSS mantindrà informat el Director de les Obres i/o al Tècnic responsable del CCPE 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 més a més de la comunicació verbal contínua, s'establirà, entre el CSS, el Director de les Obres i al Tècnic responsable del CCPE, una comunicació escrita sistemàtica (digital via correu electrònic i en suport digital) concretada en:

- Informes setmanals d'incidències de Seguretat i Salut i en la fitxa mensual de seguiment de la coordinació d'acord amb el format establert pel CCPE que es recull a l'annex I.





- Informes mensuals, on es recollirà amb major extensió i detall l'estat de l'obra, així com les possibles incidències i mesures correctores i previsions. La informació es lliurarà en format paper i en format digital abans de l'últim dia laborable de cada mes.

A més d'aquesta informació sistemàtica, s'elaboraran tots els informes addicionals necessaris en funció de les possibles problemàtiques esdevingudes, amb l'objectiu que tots els aspectes rellevants que apareguin durant l'execució de les obres quedin reflectits per escrit de manera clara, senzilla i concreta.

Atès que el servei tècnic contractat comporta el seguiment continuat de l'execució de les obres, l'adjudicatari garantirà una comunicació telefònica i telemàtica continua i permanent amb el Director de les Obres i el CCPE. A tal efecte, qualsevol requeriment telefònic o telemàtic ha de ser atès a la major brevetat i, en tot cas, dins de la jornada laboral en que es produeix. Aquest règim de comunicació ha de quedar garantit amb el CSS o, amb caràcter excepcional, amb el seu suplent.

El Consultor serà el responsable de mantenir un arxiu amb tota la documentació relacionada amb l'obra (comunicats setmanals, fitxes mensuals, actes de reunions, etc...). Com a element del sistema de comunicacions permanent, també s'establirà un programa de reunions. A més a més, i a sol·licitud del CCPE, del Director de les Obres, o del contractista, es celebraran quantes reunions extraordinàries s'escaiguin per a plantejar i resoldre els problemes d'execució o del projecte que, per a la seva importància i termini, requereixin un tractament específic. De totes les reunions celebrades, el CSS redactarà una Acta que reflectirà els temes tractats, especificant de forma clara i precisa els acords assolits i els punts que encara queden pendents de resoldre amb assignació de tasques, tot procurant la signatura de totes les parts i la seva distribució.

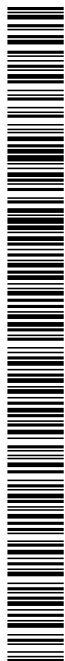
D'altra banda, el CSS assistirà a totes les reunions relacionades amb l'obra objecte del servei que pugui convocar el CCPE quan aquest ho sol·liciti així com facilitarà una còpia dels esmentats informes setmanals i fitxes mensuals d'incidències de Seguretat i Salut.

El CCPE es reserva el dret a la fiscalització econòmica de les tasques de l'equip de CSS sense cap avís previ podent, a tal efecte, contractar els serveis d'altres professionals per auditar les dades acreditades en les relacions valorades, ja sigui en quantitat o qualitat.

4. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini total estimat per a l'execució dels treballs és de **dotze mesos i mig (12,5)**. Aquest termini es desglossa en:

- FASE 1. Treballs previs: un mes **(1)**.
- FASE 2. Treballs durant l'execució de l'obra: dotze **(10,5)** mesos.
- FASE 3. Treballs finals: un mes **(1)** com a termini entre la finalització de les obres i la signatura de l'Acta de Recepció.





El termini global començarà a comptar amb la signatura de l'Acta d'inici dels treballs previs entre l'adjudicatari i el CCPE en el moment de la reunió d'inici dels treballs previs.

El termini dels treballs previs s'adaptarà a l'inici real de les obres.

El termini dels treballs durant l'execució de les obres s'adaptarà al termini vigent del contracte d'execució de les obres.

Els treballs finals inclouran la redacció de l'informe final i conclouran amb la signatura de l'Acta de Recepció de les obres.

Les possibles ampliacions del termini d'execució del contracte d'obres que resultin de l'aprovació de pròrrogues o suspensions del contracte per part de l'Òrgan de contractació, podran ser causa de modificació del contracte de coordinació de seguretat i salut.

5. ABONAMENT DELS TREBALLS

5.1 FASE 1. Treballs Previs

Es realitzarà un únic abonament una vegada realitzades totes les tasques descrites en el punt 3.3.1 d'aquest Plec. Serà imprescindible haver revisat el Pla de Seguretat i Salut i elaborar l'informe favorable requerit per a la proposta d'aprovació del mateix.

5.2 FASE 2. Treballs durant l'execució de l'obra

L'abonament dels treballs de CSS durant l'execució de les mateixes serà de caràcter mensual, proporcional als dies treballats durant el mes corresponent i en base al preu €/mes establert al contracte.

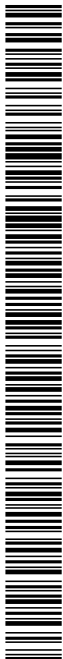
5.3 FASE 3. Treballs finals

Es realitzarà un únic abonament un cop rebudes les obres i signada l'acta de recepció definitiva.

4. PRESSUPOST

A continuació es presenta la justificació del preu unitari i del pressupost màxim de licitació del contracte:

Coordinació de seguretat i salut de les obres del projecte constructiu de Sanejament en alta i EDAR del nucli d'Esponellà				
Justificació dels preus unitaris				
	Concepte	Cost mes	Dedicació	Import (€/mes)
	Tècnic de seguretat i salut	4.251,25 €	15,00%	637,69 €
Ut	Total personal requerit PPTP			637,69 €
Ut	Altres costos (Mitjans materials, dietes)			149,95 €
	TOTAL COST CSS €/mes			787,64 €





El preu unitari mensual definit en aquest Plec per a la licitació dels serveis tècnics de coordinació de seguretat i salut durant la FASE 2 és de 787,69 €/mes + IVA.

En base aquest preu mensual del Coordinador durant la FASE 2, s'estableixen els imports totals per a cadascuna de les fases del contracte. Els imports queden resumits en la següent taula.

Justificació del pressupost màxim de licitació					
UA	Descripció	Preu	Coef.	Amid.	Import
PAAI	FASE 1. Treballs previs	787,64	0,40	1	315,06 €
UT	FASE 2. Treballs durant l'execució de les obres	787,64	1,00	10,5	8.270,23 €
PAAI	FASE 3. Treballs Finals	787,64	0,20	1	157,53 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA (sense IVA)					8.742,82 €

Puja el present pressupost màxim a la quantitat de 8.743,37 € + IVA.

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

- Els sous, plus i dietes del CSS i del personal col·laborador. ☐
- Els impostos i quotes a la Seguretat Social o mútues.
- Les despeses generals i d'empresa, i el benefici industrial.
- Les despeses i impostos amb motiu del contracte, llevat de l'IVA.
- Les despeses més elevades 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.





RESUM DEL PRESSUPOST DEL COST DE DIRECCIÓ D'OBRA I DE COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT

DIRECCIÓ D'OBRA

Justificació del pressupost màxim de licitació					
UA	Descripció	Preu	Coef.	Amid.	Import
PAAI	FASE 1. Treballs Previs	3.950,70 €	0,40	1	1.580,28 €
UT	FASE 2. Treballs durant l'execució de les obres	3.950,70 €	1,00	10,5	41.482,35 €
PAAI	FASE 3. Treballs Finals	3.950,70 €	0,20	3	2.370,42 €
PAAI	FASE 4. Treballs durant garantia de l'obra i liquidació de contracte	3.950,70 €	0,03	36	4.266,76 €
PAJ	Treballs Pla d'Assaig de Contrast (PAC)	2.000,00 €	1,00	1	2.000,00 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA (sense IVA)					51.699,81 €

Puja el present pressupost màxim a la quantitat de 51.699,81 € + IVA.

COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT

Justificació del pressupost màxim de licitació					
UA	Descripció	Preu	Coef.	Amid.	Import
PAAI	FASE 1. Treballs previs	787,69	0,40	1	315,08 €
UT	FASE 2. Treballs durant l'execució de les obres	787,69	1,00	10,5	8.270,75 €
PAAI	FASE 3. Treballs Finals	787,69	0,20	1	157,54 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA (sense IVA)					8.742,82 €

Puja el present pressupost màxim a la quantitat de 8.742,82 € + IVA.

Banyoles, a la data de la signatura electrònica.

El Cap del Servei Tècnic

