

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
DEL CONTRACTE DE SERVEIS RELATIUS
A LA DIRECCIÓ D'OBRA I LA COORDINACIÓ DE SEGURETAT
I SALUT DE LES OBRES DEL PROJECTE CONSTRUCTIU
D'URBANITZACIÓ DELS CARRERS GRAN DE LA SAGRERA,
GARCILASO I BERENGUER DE PALOU
ENTRE ELS CARRERS COSTA RICA I FERRAN TURNÉ.
PAU 1 (PARCIAL) SECTOR ENTORN SAGRERA**

(Expedient 2019-IN-0012)

ÍNDEX

1.- OBJECTE I ABAST D'AQUEST PLEC	4
2.- TREBALLS A REALITZAR PER L'EQUIP TÈCNIC DE L'ADJUDICATARI	4
3.- PRESTACIÓ I REQUISITS MÍNIMS DE L'EQUIP TÈCNIC DE L'ADJUDICATARI	5
3.2.- Recursos materials	5
4.- DOCUMENTACIÓ BASE DE TREBALL.....	6
5.- EN REFERÈNCIA AL DIRECTOR D'OBRA	6
5.1.- Tasques bàsiques del Director d'Obra.....	6
5.1.1.- Direcció de les obres	6
5.1.2.- Vigilància i Control d'execució	7
5.1.3.- Valoració de les Obres	7
5.1.4.- Recopilació de informació d'execució.....	7
5.1.5.- Validació Tècnica de les Obres	7
5.2.- Objectius de gestió del Director d'Obra	7
5.2.1.- Objectiu d'assoliment de la qualitat.....	7
5.2.2.- Objectiu d'assoliment del termini	7
5.2.3.- Objectiu de control del pressupost	8
5.2.4.- Objectiu d'afectació a l'entorn.....	8
5.2.5.- Objectiu de minimització de l'impacte mediambiental	8
5.2.6.- Objectiu de Seguretat i Salut	8
5.2.7.- Objectiu de informació	8
5.3.- Gestió del pressupost i valoració de les obres	8
5.3.1.- Recopilació de informació.....	9
5.3.2.- Estimació de pressupost final de les obres.....	9
5.3.3.- Propostes alternatives	9
5.4.- Gestió del termini de les obres	10
5.4.1.-Anàlisi de la planificació del projecte	10
5.4.2.- Anàlisi de la planificació de l'oferta.....	11
5.4.3.- Seguiment setmanal dels treballs	11
5.4.4.- Seguiment mensual de la Planificació	11
5.5.- Gestió del control d'execució de les obres	12
5.5.1.- Vigilància de les obres	12
5.5.2.- Processos d'execució	13
5.5.3.- Propostes de materials	13
5.5.4.- Recursos de producció	13
5.5.5.- Ordre i organització de les obres.....	14
5.5.6.- Control de Qualitat de materials i instal·lacions	15
5.6.- Altres gestions de l'obra	15
5.6.1.- Preus Contradictoris	15
5.6.2.- No conformitats	16
5.6.3.- Seguretat i Salut.....	16
5.6.4.- Seguiment mediambiental	17

5.6.5.- Seguiment arqueològic	17
5.6.6.- Seguiment de l'auscultació.....	18
5.6.7.- Seguiment de REPs.....	18
5.6.8.- Relació amb tercers	19
5.6.9.- Control documental dels compromisos de l'oferta	20
5.7.- Relacions amb el contractista adjudicatari de les obres adjudicatari de les obres	20
5.7.1.- Reunions d'Obra	20
5.7.2.- Actes de Reunió	21
5.7.3.- Correus electrònics	21
5.7.4.- Ordres verbals	21
5.7.5.- Obligacions del contractista adjudicatari de les obres.....	22
5.8.- Comunicació amb BSAV.....	22
5.8.1.- Comunicacions directes.....	22
5.8.2.- Protocol d'accidents	22
5.8.3.- Informes específics en fase inicial.....	22
5.8.4.- Informes específics durant el desenvolupament de les obres	23
5.8.5.- Informes específics en fase final d'obres	24
5.8.6.- Altra documentació de gestió.....	25
6.- EN RELACIÓ AL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT	26
6.1.- Tasques a desenvolupar pel Coordinador de Seguretat i Salut	26
6.1.1.- Tasques prèvies a l'inici de les obres	26
6.1.2.- Tasques durant el desenvolupament de l'obra.....	28
6.2.1.- Informe de cada visita.....	31
6.2.2.- Informe mensual	32
6.3.- Freqüència d'inspecció de les obres.....	32
7.- RESPONSABLE DEL CONTRACTE REPRESENTANT DE BSAV	33
8.- LEGISLACIÓ APLICABLE	33
ANNEX 1	34
DEFINICIONS DE LA COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT.....	34

1.- OBJECTE I ABAST D'AQUEST PLEC

L'objecte d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques és identificar i definir les responsabilitats, funcions i tasques a exercir per part dels tècnics designats com a Director d'Obra i Coordinador de Seguretat i Salut en les obres del projecte de referència.

Les responsabilitats, funcions i tasques descrites són les mínimes a acomplir pel Director d'Obra i pel Coordinador de Seguretat i Salut, no havent-se de considerar com un llistat exhaustiu si no que s'haurà de complementar amb els aspectes desenvolupats per les corresponents normatives aplicables, els bons usos i els costums.

Aquest Plec especifica les tasques particulars requerides per Barcelona Sagrera Alta Velocitat, SA (en endavant, BSAV) durant el desenvolupament de la Direcció d'Obra i de la Coordinació de Seguretat i Salut, especialment en referència al detall i temporalitat de la informació a transmetre així com les responsabilitats de gestió envers l'Ajuntament de Barcelona i altres Administracions, entitats i/o organismes.

2.- TREBALLS A REALITZAR PER L'EQUIP TÈCNIC DE L'ADJUDICATARI

El Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat i Salut formaran part d'un equip tècnic multidisciplinar instal·lat a peu d'obra, amb la dedicació preestablerta.

El Director d'Obra serà el màxim responsable de l'equip tècnic.

L'equip tècnic, sota la responsabilitat del Director d'Obra, donarà suport a BSAV executant les tasques següents:

- Donar assistència tècnica de forma permanent a la Direcció Tècnica en els horaris de funcionament de BSAV i de les obres objecte del contracte, inclosos els horaris excepcionals, si s'escau.
- Participar en les reunions de treball o informatives amb interlocutors externs.
- Col·laborar en la coordinació entre BSAV, diferents àrees tècniques i/o Districtes de l'Ajuntament de Barcelona, companyies de serveis, actors d'obres colindants, etc.
- Assistència en el procés de posada en marxa i tancament, control de qualitat final, recepció i liquidació de l'obra, i durant el període de garantia.
- Control i vigilància de l'execució de l'obra
- Planificació i coordinació general d'activitats
- Seguiment de l'avanç d'obra
- Control pressupostari de l'obra
- Anàlisi de propostes alternatives durant el període d'obres
- Elaboració de noves definicions de projecte derivades del desenvolupament de les obres

- Control de la qualitat de l'obra, recolzat en el contracte formalitzat per BSAV amb una empresa especialitzada
- Vetlla de la seguretat i la salut a l'obra
- Control de l'ambientalització de l'execució de l'obra
- Seguiment de les activitats arqueològiques, si s'escau
- Seguiment de l'auscultació, si s'escau
- Donar assistència al Departament de Comunicació de BSAV en la gestió de la imatge exterior de l'obra i en la gestió d'informacions derivades d'incidències a l'obra o en el seu entorn més pròxim.

Aquesta relació és enunciativa, no limitativa. Les tasques a desenvolupar són les especificades en aquest Plec.

3.- PRESTACIÓ I REQUISITS MÍNIMS DE L'EQUIP TÈCNIC DE L'ADJUDICATARI

L'adjudicatari disposarà a peu d'obra dels recursos humans i materials necessaris per a desenvolupar les tasques associades a aquest contracte i definides en aquest Plec.

3.1.- Recursos humans

Com a mínim, formaran part de l'equip tècnic els següents perfils professionals:

- Director/a d'Obra. És el responsable de l'equip tècnic.
- Adjunt/a al Director/a d'Obra
- Coordinador/a de Seguretat i Salut
- Delineant – Projectista

La dedicació de cadascun dels integrants de l'equip tècnic al contracte serà la necessària per tal de donar compliment satisfactori a les obligacions derivades del contracte, per a complir de forma correcta i suficient les funcions que d'ell se'n deriven i per a assolir-ne els seus objectius.

3.2.- Recursos materials

Com a mínim, seran el següents:

- Oficina permanent a peu d'obra, amb 4 llocs de treballs equipats informàticament per a ordinadors fixos o portàtils i una sala de reunions amb capacitat mínima per a 12 persones
- 1 ordinador fixe a disposició exclusiva del contracte
- Telèfons, e-mails, etc., per tal d'establir una comunicació ininterrompuda durant l'horari de desenvolupament de les tasques derivades del contracte.

- Impressora làser A4/A3 Color.
- En general, tots els sistemes de comunicació, imatge i informàtica adequats per a l'acompliment del contracte i per garantir una comunicació permanent amb BSAV.

Per la dimensió física de l'obra no es considera imprescindible disposar de vehicle.

4.- DOCUMENTACIÓ BASE DE TREBALL

Per a exercir les seves funcions BSAV facilitarà al Director d'Obra la següent documentació, si s'escau, en relació a l'execució de l'obra:

- El projecte constructiu que defineix les obres a dirigir
- L'Informe Tècnic de Projecte (ITP) emès per l'Ajuntament de Barcelona en la fase d'aprovació del projecte i els diferents informes tècnics de revisió del projecte elaborats pels diferents departaments tècnics municipals, Responsables de l'Espai Públic (REP'S), i els corresponents contra informes
- Informe d'auditoria del projecte
- Oferta del contractista adjudicatari de les obres adjudicatari de les obres
- El contracte d'obres entre BSAV i el contractista adjudicatari de les obres adjudicatari de les obres
- El contracte de control de qualitat entre BSAV i el proveïdor del servei
- El contracte d'auscultació entre BSAV i el proveïdor del servei
- El projecte o projectes d'Intervenció Arqueològica (PIA)
- Models tipus generats per BSAV (certificacions, ...), en format paper i suport informàtic
- Altra documentació discrecional

5.- EN REFERÈNCIA AL DIRECTOR D'OBRA

5.1.- Tasques bàsiques del Director d'Obra

Les funcions bàsiques del Director de l'Obra son les següents:

5.1.1.- Direcció de les obres

El Director d'Obra dirigirà els treballs del contractista adjudicatari de les obres 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 la relacions de comunicació amb BSAV.

El Director d'Obra donarà el vist i plau als canvis del projecte que es puguin proposar i serà el responsable tècnic dels mateixos. Aquests canvis hauran de ser aprovats per BSAV prèviament a la

seva implantació.

5.1.2.- Vigilància i Control d'execució

El Director d'Obra vetllarà per que el contractista adjudicatari de les obres les executi de la manera correcta, disposi els recursos necessaris, i empri 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.

5.1.3.- Valoració de les Obres

El Director d'Obra valorarà l'import de l'obra executada pel contractista adjudicatari de les obres 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 adjudicatari de les obres i BSAV.

5.1.4.- Recopilació de 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.

5.1.5.- Validació Tècnica de les Obres

El Director d'Obra serà co-responsable de les definicions tècniques del Projecte i mitjançant la seva direcció valida i avala tècnicament l'obra executada.

5.2.- Objectius de gestió del Director d'Obra

Els següents objectius són addicionals a les funcions de control i vigilància de les obres per part del Director d'Obra i tenen per objecte la optimització de la gestió de les obres en benefici de l'Ajuntament de Barcelona i els seus ciutadans.

5.2.1.- Objectiu d'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.

5.2.2.- Objectiu d'assoliment del termini

El Director d'Obra exercirà les seves funcions amb l'objectiu d'aconseguir que les obres s'executin dins del termini establert en el contracte d'obres o reduint-lo sempre que no comprometi els altres

objectius definits.

5.2.3.- Objectiu de 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 els altres objectius

5.2.4.- Objectiu d'afectació a l'entorn

El Director d'Obra exercirà les seves funcions amb l'objectiu de minimitzar l'impacte negatiu que es produeix en el territori i en els seus usos habituals durant l'execució de les obres promovent i col·laborant en les tasques de comunicació de les obres.

5.2.5.- Objectiu de minimització de l'impacte mediambiental

El Director d'Obra exercirà les seves funcions amb l'objectiu de minimitzar l'impacte mediambiental de les obres en referència als diferents vectors: contaminació, residus, consums, natura, etc.

5.2.6.- Objectiu de Seguretat i Salut

El Director d'Obra, recolzat per la tasca específica del Coordinador de Seguretat i Salut, exercirà les seves funcions amb l'objectiu de que aquestes es facin en les millors condicions possibles de seguretat i salut als treballadors i tercers afectats.

5.2.7.- Objectiu de informació

El Director d'Obra exercirà les seves funcions amb l'objectiu de que BSAV disposi de tota la informació necessària amb veracitat i terminis adients per tal optimitzar la gestió de l'obra.

5.3.- Gestió del pressupost i valoració de les obres

El control econòmic a realitzar pel Director d'Obra consistirà en:

- Realització dels amidaments de les obres executades.
- Preparació i lliurament de les certificacions mensuals, amb seguiment informatitzat, amidaments justificatius de cada partida i desglossant les unitats d'obra i els costos per unitats d'actuació.
- Redacció dels informes d'aprovació de les propostes alternatives (PA) formulades durant el desenvolupament de les obres, que sotmetrà al tècnic responsable del contracte representant de BSAV, amb aprovació, si s'escau, dels corresponents preus contradictoris continguts, incloent tota la documentació que sigui necessària (plànols, actes,

pressupostos, plecs de condicions específics, memòries justificatives, etc.) per a la seva justificació.

- Seguiment i control informatitzat del pressupost, comprovant i alertant dels desviaments, incidències i imprevistos, i proposant les accions apropiades pel seu ajust.
- Col·laboració en la redacció de projectes modificats i/o complementaris, si n'hi han.
- Realització i lliurament mensual juntament amb la certificació de la projecció de tancament de l'obra actualitzant-lo en funció de les desviacions conegudes i de les previsions previstes, així com del seguiment de l'estat de cada un dels PAM's i Preus Contradictoris realitzats.

Haurà de fonamentar aquestes tasques en una recopilació continuada d'informació, en una prognosi permanent del pressupost final de l'obra i en un procediment d'anàlisi i gestió de les propostes alternatives sorgides durant el desenvolupament de les obres.

5.3.1.- Recopilació de 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.

5.3.2.- Estimació de pressupost final de les obres

El Director d'Obra haurà de mantenir actualitzat en tot moment un full de càlcul (Excel, TCQ) amb totes les partides del projecte més les corresponents a les dels preus contradictoris on s'incorpori la estimació de valoració total de l'obra completa, incorporant les dades conegudes ja executades i l'estimació dels amidaments pendents.

Aquest full serà l'estimació final d'obra i és un document 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.

5.3.3.- Propostes alternatives

El Director d'Obra gestionarà i analitzarà amb els diferents actors les eventuais propostes alternatives a les solucions del projecte plantejades durant el desenvolupament de les obres. Les valorarà conjuntament amb el Coordinador de Seguretat i Salut, en especial en allò que fa referència a la incidència en el cost i termini de les obres, per tal de que BSAV pugui prendre les decisions oportunes.

El Director d'Obra haurà de 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. Aquest anàlisi es concreta en un document que rep el nom de Proposta Alternativa (PA) i és individual per a cada un dels canvis o alteracions.

No tots els canvis provoquen la redacció d'una PA. Només ho fan aquelles que siguin significatives respecte el pressupost i/o el termini de l'obra o bé que siguin necessàries per aclarir canvis singulars en l'obra. Les causes habituals per redactar una PA són:

- Canvis importants en els mètodes constructius o que tinguin una repercussió econòmica significativa
- Defecte d'amidaments i/o pressupost significatius
- Incorporació o alteració de partides significatives demanades pels REP's o per tercers
- Canvis en la qualitat dels materials

Cada PA es redactarà abans de que es materialitzi a l'obra i servirà per que BSAV pugui decidir la seva execució.

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

Les PA es classificaran per causes d'acord a les opcions disponibles i mitjançant el full resum de PA's es disposarà d'una informació global sobre les alteracions dels pressupost durant les obres.

Malgrat això, en haver-hi canvis que són una PA (per exemple, canvis d'amidament poc significatius), aquest no sumaran, junt amb el pressupost original, l'import total estimat de l'obra descrit a l'apartat corresponent.

L'estimació de obra final no es calcularà mitjançant la suma de les PA's sinò amb el full corresponent de totes las partides de l'obra actualitzades. Les PA's és una eina de gestió amb l'objecte de classificar i aclarir l'evolució del pressupost, en particular en aquells aspectes rellevants per import econòmic o per modificacions substancials del projecte.

5.4.- Gestió del termini de les obres

5.4.1.-Anàlisi de la planificació del projecte

El Director d'Obra analitzarà la planificació de treballs inclosa en el projecte licitat, o en el

corresponent Plec de licitació de les obres, i concretarà quina és la seva viabilitat, els seus punts febles, les tasques crítiques, sensibles i de major risc, les mancances, etc. Reflectirà aquest anàlisi en un informe redactat al efecte.

5.4.2.- Anàlisi de la planificació de l'oferta

La planificació de l'oferta té caràcter contractual i és d'obligat compliment pel contractista adjudicatari de les obres. El Director d'Obra analitzarà aquesta planificació i concretarà quina és la seva viabilitat, els seus punts febles, les tasques crítiques, etc. Reflectirà aquest anàlisi en un informe redactat al efecte.

Les dubtes i incongruències que detecti les posarà en coneixement del contractista adjudicatari de les obres per que aquest pugui fer els aclariments corresponents. En el cas de que se'n dedueixin errors que requereixin de correccions, el contractista adjudicatari de les obres les proposarà i finalment, després d'un procés iteratiu, el Director d'Obra validarà la planificació com a vigent.

El Director d'Obra comunicarà a BSAV els canvis en la planificació de l'oferta i les seves causes per tal de determinar si s'escauen penalitzacions i/o pròrrogues de termini d'acord amb el contracte d'obres, especialment en el que fa referència a les fites parcials i al termini total.

5.4.3.- Seguiment setmanal dels treballs

El contractista adjudicatari de les obres facilitarà cada dijous la relació de tasques previstes per a la setmana vinent, la qual serà analitzada i validada pel Director d'Obra en base a la idoneïtat i/o absències de tasques en la proposta d'acord a la planificació global i els interessos de l'obra.

Cada dilluns, 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 adjudicatari de les obres, 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.

5.4.4.- Seguiment mensual de la Planificació

El Director d'Obra farà un seguiment de la planificació mitjançant un fitxer que permeti la seva gestió (TCQ, Project,...) 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 BSAV 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.

5.5.- Gestió del control d'execució de les obres

Amb caràcter general, les tasques de control d'execució de les obres consistiran en:

- Elaboració de les actes de comprovació del replanteig i de recepció de les obres
- Verificació de les dades de control geomètric, replanteig de les obres i compliment de les toleràncies geomètriques previstes
- Documentació de totes les obres que quedin ocultes
- Realitzar el control de materials, elements i equips per assegurar que s'ajustin a les condicions contractuals i que no s'introdueixin errors sistemàtics. Aquesta vigilància podrà implicar el trasllat de personal als llocs de fabricació dels productes elaborats o prefabricats que s'utilitzin a l'obra, quan sigui necessari.
- Supervisió dels processos d'execució *in situ* de les diferents unitats d'obra
- Elaboració de les actes de les reunions i visites d'obra

Aquesta relació és enunciativa, no limitativa. Les tasques a desenvolupar són les especificades en aquest Plec.

5.5.1.- Vigilància de les obres

El Director d'Obra és responsable de que les obres es facin de manera correcta i sense errors. Per aquesta raó te la funció i responsabilitat de la vigilància de les obres.

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 directe sobre els errors en els següents aspectes concrets:

- Armat d'estructures. Aprovació formigonats post revisió de ferralla
- Errors geomètrics significatius, o de detall si disposa d'equip de topografia
- Incompatibilitats espacial d'elements (arbrat, fanals, guals, armaris, etc.)
- Ús de materials incorrectes
- Tipologia i geometria dels prismes de serveis enterrats. Revisió prèvia al replè
- Qualitat d'execució d'acabats (paviments, senyalitzacions, etc.)

- Manca de retirada d'elements en desús
- Obertura d'espais a l'ús públic amb manca de condicions

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.

5.5.2.- Processos d'execució

El Director d'Obra és responsable davant BSAV dels processos d'execució portats a terme pel contractista adjudicatari de les obres per a l'execució de les obres.

El Director d'Obra validarà els processos que li siguin proposats pel contractista adjudicatari de les obres adjudicatari de les obres, 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 BSAV. En aquest cas el Director haurà de detallar una proposta alternativa.

Els processos d'execució s'hauran de gestionar en funció dels objectis de gestió descrits en aquest Plec.

Les decisions i concrecions d'aquest procés de gestió serà traslladat a les corresponents actes de reunió.

5.5.3.- Propostes de materials

El Director d'Obra és responsable davant BSAV dels materials emprats en l'execució de les obres.

El Director d'Obra validarà els materials que proposi el contractista adjudicatari de les obres adjudicatari de les obres, en especial aquells que suposin un canvi en allò especificat en el 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 BSAV. En aquest cas, el Director haurà de detallar una proposta alternativa.

Els processos d'execució s'hauran de gestionar en funció dels objectis de gestió descrits en aquest Plec.

Les decisions i concrecions d'aquest procés de gestió serà traslladat a les corresponents actes de reunió.

5.5.4.- Recursos de producció

El Director d'Obra validarà els recursos humans i materials que el contractista adjudicatari de les

obres adjudicatari de les obres 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 ho deixarà reflectit en la corresponent acta de reunió i ho transmetrà a BSAV. En aquest cas, el Director d'Obra justificarà el seu desacord en la proposta de recursos del contractista adjudicatari de les obres adjudicatari de les obres.

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.

5.5.5.- Ordre i organització de les obres

El Director d'Obra és el responsable davant BSAV 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, etc. De manera continua avaluarà l'estat de l'obra i ordenarà al contractista adjudicatari de les obres adjudicatari de les obres les accions a portar a terme per aconseguir que l'obra mantingui un nivell suficient en els aspectes considerats.

A les actes de reunió reflectirà els comentaris i ordres destacats en aquest sentit i comunicarà a BSAV aquells punts on es produeix incompliments per part del contractista adjudicatari de les obres adjudicatari de les obres 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 de obra principal i remats (especialment paviments)
- Acabament dels talls complerts fins a les línies de frontera (especialment paviments)
- Coordinació amb industrials per permetre talls d'acabat complerts
- Neteja periòdica dels talls. Neteja profund en talls acabats.
- Ordre i agrupació clara de materials en els aplecs
- Arribada de materials a l'obra pròxima al moment de fer-los servir, no abans
- Retirada de materials que no es faran servir (malmesos, sobrants, etc.)
- Retirada de residus d'execució com llots, aigües, olis, pols, ...
- Manteniment de camins be identificats i nets
- Identificació i distribució de instal·lacions: aigua, electricitat, lavabos, barraques
- Ordre i simplicitat en els tancaments. Elecció de tancaments adients.
- Senyalització amb sentit. Retirada de la senyalització confusa o innecessària

5.5.6.- 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 proposat des de BSAV. En aplicació de la normativa o dels interessos específics de l'obra modificarà, afegirà o reduirà els assajos i inspeccions que consideri adients.

El Director d'Obra és el responsable de que es duiguin a terme tots els assajos i inspeccions normatius sobre els materials i instal·lacions de l'obra.

BSAV contractarà de forma independent un laboratori de control de qualitat homologat per a tots els assajos i inspeccions necessaris en l'obra. Una còpia del contracte i la referència dels responsables de l'empresa adjudicatari seran facilitades al Director d'Obra per que 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, que els analitzarà i distribuirà convenientment. En cas de 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 adjudicatària del Pla de Control de Qualitat, tant en referència als amidaments com als preus d'aplicació. En cas de necessitat d'un nou preu d'assaig no contemplat al contracte, es formalitzarà un nou preu contradictori que serà aprovat pel Director d'Obra i validat per BSAV.

Les incidències i esdeveniments destacats es reflectiran a les actes de reunió corresponents.

5.6.- Altres gestions de l'obra

5.6.1.- 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. En base al contracte d'obres, el Director d'Obra mesurarà 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. El criteri per a determinar el nou preu serà, en l'ordre establert el següent:

- Elecció de la partida que s'adapti al treball del BEDEC (conjunt de bases de dades de l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, ITEC) 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. Si convé, es modificaran els preus simples aplicant criteris de proporcionalitat sobre els preus de contracte per el cas de variacions geomètriques o quantitatives de les partides.
- En cas que cap de les anterior 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 adjudicatari de les obres i validats per BSAV s'incorporaran al contracte com un preu més amb totes les conseqüències.

Els preus contradictoris s'hauran de redactar, signar i validar abans de l'execució de la unitat d'obra corresponent.

5.6.2.- 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 de esmenar, si escau, el defecte. El Director d'Obra a través de les ordres pertinents posarà en coneixement del contractista adjudicatari de les obres adjudicatari de les obres les accions a portar a terme.

Els documents de seguiment de les No Conformitats es facilitaran a BSAV conforme es vagin detectant i evolucionant.

5.6.3.- 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 de que els treballs es facin dins dels paràmetres legals de Seguretat i Salut per als treballadors i tercers.

El contractista adjudicatari de les obres 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 directa del contractista adjudicatari de les obres, 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 informada a BSAV dels esdeveniments relacionats en aquest aspecte.

5.6.4.- Seguiment mediambiental

En cas que no s'especifiqui la existència de la figura addicional, 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 aprovarà el Pla d'Ambientalització de l'Obra proposat pel contractista adjudicatari de les obres abans de la data de l'acta de replanteig. Aquest Pla d'Ambientalització s'elaborarà a partir de l'oferta de licitació del contractista adjudicatari de les obres i de la Memòria Ambiental inclosa en el projecte. El contractista adjudicatari de les obres tindrà en consideració els suggeriments i correccions que el Director d'Obra estimi oportuns, abans de l'aprovació definitiva.

El Director d'Obra farà un seguiment periòdic del compliment del Pla d'Ambientalització, i emetrà un informe de control mensual a BSAV, en el que detallarà els aspectes analitzats i les seves derivades com incompliments, correccions, millores o adaptacions.

Aquest informe mensual contindrà un check-list, sense caràcter limitatiu, amb una especial atenció als resultats referents a:

- Contaminació atmosfèrica produïda per fums i gasos
- Contaminació atmosfèrica produïda per pols
- Neteja i residus
- Afecció a les aigües i al sòl
- Afecció als espais verds
- Afecció a la mobilitat dels veïns, vianants i a l'activitat econòmica i d'empreses

5.6.5.- Seguiment arqueològic

El Director d'Obra és el responsable davant de BSAV de coordinar els treballs derivats pel desenvolupament del Projecte d'Intervenció Arqueològica, si existeix. Desenvoluparà les gestions, comunicacions i emetrà les ordres al contractista adjudicatari de les obres que s'escaiguin.

El Director d'Obra analitzarà la naturalesa de la intervenció i incorporarà a la planificació i estimació de pressupost les tasques necessàries.

El Director d'Obra serà el representant de BSAV davant l'arqueòleg i coordinarà amb ell els treballs corresponents en temps i forma. Mantindrà puntualment informada a BSAV d'aquestes gestions i dels treballs en curs.

El Director d'Obra redactarà un informe final amb detall i definició de les actuacions globals en termini, cost i àmbit d'actuació.

5.6.6.- Seguiment de l'auscultació

El Director d'Obra té l'obligació d'expressar la seva opinió justificada sobre la conveniència del Pla d'Auscultació, si n'hi ha, i és responsable del seguiment i interpretació dels resultats que es derivin de la seva aplicació durant l'obra.

El Director d'Obra analitzarà el Pla d'Auscultació i proposarà, de forma justificada, la modificació, ampliació o reducció dels punts d'inspecció i control de qualsevol tipus que consideri necessaris per que aquesta informació sigui útil i/o necessària per garantir les obres en execució i les seves afectacions.

El Director d'Obra analitzarà les dades resultants de l'aplicació del Pla per justificar la naturalesa de les dades, la seva coherència i la interpretació del comportament dels terrenys i/o edificis en relació a les obres en execució i la valoració dels riscos que en puguin derivar. A partir d'aquestes interpretacions exercirà les seves funcions com a Director d'Obra per a implementar en obra les accions que consideri necessàries.

El Director d'Obra redactarà informes mensuals i un informe final amb el resum de les interpretacions i l'evolució de les dades d'auscultació i les seves repercussions i conseqüències, així com les accions que les hagin pogut causar.

5.6.7.- Seguiment de REP's

El Director d'Obra és el responsable davant de BSAV de les gestions que cal realitzar amb els diferents departaments tècnics de l'Ajuntament de Barcelona (REP's), així com d'altres entitats receptores.

En aquest sentit, vetllarà especialment per coordinar el seguiment de les obres per part dels diferents REP's i per part d'altres Administracions, Entitats i/o Organismes oficials que puguin resultar afectades per tal d'assolir els objectius de compliment del termini d'execució de les obres i de lliurament de les obres finalitzades al seu destinatari últim.

Els REP's, i assimilats, són a efectes pràctics els receptors de l'obra executada i han participat en la definició del projecte per tal de complir els seus interessos i requeriments que són els de la ciutat. És un objectiu prioritari que les obres es facin a satisfacció dels diferents REP's que representen els interessos i consignes tècniques de l'Ajuntament de Barcelona en els diferents àmbits.

L'experiència mostra que per evolució de criteris, o per defectes en la redacció de projectes, les obres definides no s'adapten del tot als requeriments vigents en el moment d'executar-les. El Director d'Obra haurà de contactar en la fase inicial de l'obra, i prèviament a l'execució de partides sensibles, amb els responsables de cada REP per validar les definicions de projecte i identificar de forma precisa els canvis proposats.

Aquest canvis s'hauran d'analitzar mitjançant la PA corresponent detallant el motiu de la modificació, el seu cost i les possibles responsabilitats. El Director d'Obra informarà a BSAV dels canvis proposats abans de la seva execució, que hauran de ser aprovats prèviament.

Com a criteri general no s'executarà cap canvi a proposta del REP que no sigui aprovat específicament per BSAV, que podrà demanar al REP una petició específica del canvi i la seva justificació.

El Director d'Obra promourà el seguiment dels REP's mitjançant visites periòdiques per tal d'anar validant l'obra executada, noves modificacions i/o detalls constructius.

La manca de seguiment d'aquest aspecte pot suposar un greu perjudici en la fase de lliurament de l'obra que cal evitar ja que afecta negativament i de forma directa a tots els objectius de gestió.

Una vegada signada l'acta de finalització d'obra, el Director d'Obra liderarà la relació amb els REP's per tal d'aconseguir els informes favorables de cadascun i poder procedir a la recepció de l'obra. Previ a la convocatòria del REP per a la inspecció de l'obra caldrà que hagi enviat una separata de plànols de la part executada (amb la informació addicional que sigui procedent) i haver realitzat una inspecció prèvia per tal de constatar que les actuacions estan llestes per al seu lliurament.

El Director d'Obra té l'obligació de ser eficient, curós i detallat amb aquesta gestió deixant constància de tot el procés i de la veracitat i fiabilitat de la documentació i obra qüestionada. Exercirà el seu poder sobre el contractista adjudicatari de les obres adjudicatari de les obres per exigir el treball que sobre ell li recau en aquesta fase de gestió.

5.6.8.- Relació amb tercers

El Director d'Obra té la funció i responsabilitat de representar a BSAV davant aquelles entitats que es veuen afectades per l'execució de les obres, com ara altres Administracions, companyies de serveis, entitats i veïns directament afectats.

El Director d'Obra vetllarà per la coordinació de les activitats a desenvolupar pel contractista adjudicatari de les obres i les activitats a desenvolupar per tercers.

El Director d'Obra posarà en coneixement previ de BSAV aquelles accions de gestió que pugui mantenir amb aquestes entitats. Així mateix la mantindrà informada de les diferents reunions i visites a les que BSAV 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

5.6.9.- Control documental dels compromisos de l'oferta

El contractista adjudicatari de les obres adjudicatari de les obres, en la seva oferta, pot concretar prestacions addicionals a les tècniques estrictament determinades en els Plecs.

El Director d'Obra serà responsable de fer el seguiment documental i comprovacions corresponent per informar a BSAV de manera oficial sobre el compliment d'aquest compromisos per part del contractista adjudicatari de les obres adjudicatari de les obres.

Aquest control i seguiment es determinarà en funció de las particularitats de l'oferta del contractista adjudicatari de les obres adjudicatari de les obres i hauran de ser validat per BSAV a l'inici de les obres.

5.7.- Relacions amb el contractista adjudicatari de les obres adjudicatari de les obres

5.7.1.- Reunions d'Obra

El Director d'Obra convocarà, celebrarà i liderarà una reunió amb el contractista adjudicatari de les obres adjudicatari de les obres i amb qui consideri oportú, al menys una vegada per setmana, en la que s'analitzarà l'evolució de les obres, els fets esdevinguts, l'anàlisi de la planificació, el seguiment de les no conformitats, etc. En ella transmetrà les ordres i suggeriments al contractista adjudicatari de les obres 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, criticitat...
- Anàlisi de indefinicions i perfeccionaments: identificació, propostes, acords, ...
- Anàlisi d'evolució econòmica: nous preus, certificació prevista, criteris amidament, ...
- Anàlisi d'afeccions: tancaments, incidències, neteja, ordre, seguretat, ...

- Gestió amb tercers: REP's, Comitè d'Obres, companyies de serveis, Administracions, ...

El Director d'Obra redactarà la corresponent acta de reunió on recollirà els assumptes tractats, en particular els acords entre les parts i les instruccions explícites donades al contractista adjudicatari de les obres adjudicatari de les obres.

El tècnic responsable del contracte representant de BSAV, o la persona o persones en qui delegui, podrà assistir a la reunió sempre que ho estimi convenient.

5.7.2.- Actes de Reunió

El Director d'Obra transmetrà les ordres i comunicacions al contractista adjudicatari de les obres de manera oficial mitjançant les corresponents actes de reunió que redactarà el Director de l'Obra, que signaran obligatòriament ell mateix i el contractista adjudicatari de les obres. La signatura de BSAV no és preceptiva.

S'enviarà un esborrany de l'acta a tots els assistents per a la seva revisió i, un cop conformada i signada, els hi serà distribuïda. També BSAV en rebrà una còpia.

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 replica.

Les actes de reunió es redactaran amb una freqüència mínima setmanal, tret que l'obra tingui un ritme d'execució anormalment baix. En aquest darrer cas, la freqüència podrà reduir-se, sempre sota l'aprovació explícita de BSAV.

5.7.3.- 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 de cada setmana.

5.7.4.- Ordres verbals

Les ordres verbals hauran de reflectir-se sempre en la corresponent acta de reunió setmanal. En cas d'urgència o discrepància per part del contractista adjudicatari de les obres adjudicatari de les obres, 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 del tècnic responsable del contracte representant de

BSAV, o la persona o persones en qui delegui.

5.7.5.- Obligacions del contractista adjudicatari de les obres

El contractista adjudicatari de les obres adjudicatari de les obres, pel contracte d'obres signat amb BSAV, 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 BSAV podrà aplicar les penalitzacions corresponents recollides en el contracte d'obres, prèvia proposta del Director d'Obra.

5.8.- Comunicació amb BSAV

5.8.1.- Comunicacions directes

El Director d'Obra transmetrà qualsevol aspecte que consideri oportú a BSAV mitjançant el diversos modes de comunicació disponibles: verbal, correu electrònic, missatgeria instantània, document escrit, etc. Si li cal justificant de recepció, li serà lliurada en format paper o mitjançant correu electrònic amb correu de resposta.

Recíprocament, BSAV transmetrà les seves ordres i comentaris al Director d'Obra utilitzant els mateixos mitjans i procediments, que estarà obligat a acusar-ne rebuda en cas de sol·licitud per part de BSAV.

5.8.2.- Protocol d'accidents

El Director d'Obra està obligat de manera inexcusable a complir el protocol de comunicació que es defineixi en cas d'accident, incident o esdeveniment especial que pugui donar-se en l'àmbit de l'obra i el seu entorn.

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

5.8.3.- Informes específics en fase inicial

El Director d'Obra redactarà abans de l'inici de les obres els informes tècnics següents i en donarà trasllat a BSAV:

a) *Informe de revisió tècnica del projecte constructiu*

L'informe ha de contenir una anàlisi i validació de les solucions constructives adoptades, una anàlisi i validació de la planificació de les obres i una anàlisi sobre si es disposa de la documentació

necessària per a definir completament les obres a executar.

b) *Informe d'anàlisi de l'Informe Tècnic de Projecte (ITP)*

En base a l'ITP, el Director d'Obra elaborarà una relació de tots els requeriments dels REP's sobre el projecte a tenir en compte durant l'execució de l'obra valorant el seu cost, la seva viabilitat, la compatibilitat amb altres requeriments, l'afectació al termini, l'adequació a la normativa vigent, etc.

c) *Informe d'anàlisi d'amidaments i preus del projecte*

El Director d'Obra analitzarà las partides més significatives i sensibles del projecte per validar els amidament, la descripció del preus i les repercussions que els errors o indefinicions puguin suposar en el cost final de l'obra. El volum del pressupost a analitzar haurà de ser superior al 75% del total.

d) *Informe d'anàlisi de la planificació de les obres*

El Director d'Obra compararà la planificació de les obres del projecte i la planificació de l'oferta del contractista adjudicatari de les obres adjudicatari de les obres, n'analitzarà la seva viabilitat, els seus punts febles, els punts de risc i les tasques crítiques per tal de validar finalment, de manera iterativa si cal, la planificació del contractista adjudicatari de les obres adjudicatari de les obres un cop modificada.

L'informe inclourà una anàlisi també dels aspectes següents:

- Detecció de les ordres de compra amb terminis especialment llargs que poden condicionar l'execució de l'obra i els seus terminis
- Mètodes d'execució previstos al projecte i equips necessaris
- Forma de realitzar les activitats mes rellevants, condicionants i mitjans a disposar
- Prioritats en l'ordre de les operacions de construcció que puguin incidir en els terminis
- Limitacions a l'execució per incidències de condicionants externs

5.8.4.- Informes específics durant el desenvolupament de les obres

El Director d'Obra redactarà durant el desenvolupament de les obres els informes tècnics següents:

a) *Informe mensual*

El Director d'Obra consignarà cada mes un conjunt de dades significatives de l'evolució temporal, econòmica i d'execució de l'obra.

Elaborarà un informe mensual que detallarà el desenvolupament de les obres i els resultats del seu

seguiment. La informació que incorpori ha de ser absolutament veraç, fiable i coherent. El format de l'informe haurà d'ésser aprovat per BSAV, a proposta del Director d'Obra.

Aquest informe es lliurarà el darrer dia laborable de cada mes i contindrà, com a mínim:

- Resum de la relació valorada de les obres a l'origen tancada al dia 15 del mes en curs
- Anàlisi del compliment del programa dels treballs, així com la seva actualització en cas de desviacions, amb les mesures a adoptar per a la seva correcció per tal de complir els terminis previstos
- Actualització dels gràfics de seguiment de la programació
- Resum de les incidències econòmiques i temporals produïdes per les variacions de l'obra i proposta de preus contradictoris, si s'escau.
- Ressenya dels controls efectuats sobre els equips i instal·lacions del contractista adjudicatari de les obres adjudicatari de les obres
- Estudis i informes sobre procedència de materials, funcionament d'equips de producció i control, i sobre d'altres assumptes a requeriment de BSAV.
- Aprovació, si s'escau, i seguiment de la gestió dels canvis a la vista de les circumstàncies no previstes en el projecte, especificats en les corresponents Propostes Alternatives (PA's).
- Seguiment del control de qualitat amb menció de les possibles anomalies detectades als assaigs de control de qualitat i les possibles mesures correctores a aplicar.
- Resultats del control geomètric efectuat per cada unitat d'obra.
- Documentació fotogràfica il·lustrativa de l'estat actual de l'obra.

b) 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 de que BSAV disposi de constatació visual de l'estat de les obres.

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 digital via correu electrònic i amb el nom de fitxer seguint la norma de codificació que BSAV validarà abans de l'inici de les obres a proposta del Director d'Obra. Aquesta codificació és imprescindible ja que permet la correcta indexació, cerca i gestió de la informació fotogràfica.

5.8.5.- Informes específics en fase final d'obres

El Director d'Obra redactarà a la finalització de les obres els informes o documents tècnics següents:

a) *Projecte d'estat final de les obres (as-built)*

El Director d'Obra serà el responsable redactar i lliurar a BSAV el projecte *as-built*, en el que es definirà l'obra executada de manera clara, fidedigna i detallada.

El projecte *as-built* tindrà el caràcter de document refós on quedarà recollit tot l'historial constructiu de l'obra, el resultat final en geometria, materials, equips i instal·lacions, les garanties subministrades i les condicions de manteniment. Així mateix, contindrà de forma genèrica i amb caràcter no limitatiu:

- la liquidació final de l'obra, amb la certificació corresponent
- les actes de comprovació del replanteig i de finalització i recepció de les obres
- les actes i informes del control de qualitat
- els certificats de garantia dels industrials i dels equips
- els projectes de legalització de les instal·lacions
- els manuals dels equips
- fotografies en color, en particular de les parts ocultes

El projecte *as-built* serà revisat, aprovat i signat pel Director d'Obra. Farà lliurament a BSAV de 2 exemplars en suport paper, format DIN A3, i també en suport informàtic, en format PDF i editable.

El contractista adjudicatari de les obres adjudicatari de les obres 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 Projecte *as-built* s'haurà de lliurar a BSAV dins del 30 dies naturals següents al lliurament dels plànols i de la resta de la documentació lliurada pel contractista adjudicatari de les obres adjudicatari de les obres.

b) *Informe final de mètriques*

El Director d'Obra proposarà una fitxa tipus per tal d'incloure-hi aquells valors sol·licitats en relació a les mètriques de l'obra, als amidaments principals, als consums específics de fusta, mobiliari, punts de llum o de qualsevol altre material o element urbà instal·lat a l'obra. La fitxa tipus haurà d'ésser aprovada per BSAV.

5.8.6.- Altra documentació de gestió

El Director d'Obra generarà i actualitzarà la documentació de gestió conforme calgui. Aquesta documentació serà lliurada a BSAV en els terminis convinguts, que seran discrecionals en base a la seva naturalesa.

Aquesta documentació serà la següent, amb caràcter no limitatiu:

- Acta de comprovació del replanteig, acta de finalització i acta de recepció de les obres
- Propostes alternatives
- Actes de preus contradictoris
- Seguiment dels REP's

També el Director d'Obra haurà de donar resposta mitjançant Nota Tècnica o Informe de tots aquells aclariments i/o anàlisis que BSAV li demani en relació a les seves competències envers l'obra en execució.

6.- EN RELACIÓ AL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT

6.1.- Tasques a desenvolupar pel Coordinador de Seguretat i Salut

Segons les definicions recollides a l'annex 1 d'aquest plec, el Coordinador de Seguretat i Salut realitzarà els següents treballs:

6.1.1.- Tasques prèvies a l'inici de les obres

a) *Aprovació del Pla de Seguretat i Salut presentat pel contractista adjudicatari de les obres de les obres*

En base a l'Estudi de Seguretat i Salut inclòs en el projecte, el contractista adjudicatari de les obres elaborarà el Pla de Seguretat i Salut en el treball a aplicar en l'execució de les obres.

D'aquest Pla, el Coordinador de Seguretat i Salut, n'analitzarà, estudiarà i desenvoluparà el conjunt de documents elaborats pel contractista adjudicatari de les obres, comprovant que siguin aplicables en el temps, amb coherència amb el projecte. Aquest Pla ha de partir de l'Estudi de Seguretat i Salut, adaptant-se al seu propi sistema constructiu, i ha de permetre desenvolupar els treballs amb les degudes condicions de seguretat.

El Coordinador verificarà que hi siguin incloses, si s'escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista adjudicatari de les obres proposi amb la corresponent justificació tècnica. Aquesta proposta no podrà mai implicar una disminució dels nivells de protecció previstos a l'Estudi. Haurà també d'incloure la valoració econòmica de les propostes aportades, que no podrà implicar mai disminució de l'import total del pressupost.

El Coordinador de Seguretat i Salut revisarà i aprovarà, abans de l'inici de les obres, el Pla de Seguretat i Salut.

En cas de discrepàncies tècniques o de base econòmica en el Pla de Seguretat i Salut, el Coordinador convocarà tantes reunions de treball com siguin necessàries per poder arribar a

acords que permetin la seva resolució. Un cop esmenades les discrepàncies entre el contractista adjudicatari de les obres i el Coordinador de Seguretat i Salut, aquest últim aprovarà el Pla.

Per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, el Coordinador farà servir el model de la guia tècnica del RD 1627/1997 o document equivalent.

Vetllarà per a que el document original porti el segell del Col·legi professional i de que sigui presentat a l'Autoritat laboral corresponent.

Un cop aprovat el Pla de Seguretat i Salut se'n lliurarà una còpia a BSAV i al Director d'Obra.

b) Planificar la coordinació en fase d'execució

El Coordinador té com a màxim objectiu la coordinació de totes les parts que intervenen a l'obra en benefici de l'aplicació dels principis de l'acció preventiva.

El Coordinador de Seguretat i Salut haurà d'establir i definir una participació de les actuacions de coordinació de seguretat i salut. Aquesta planificació s'adaptarà a les condicions determinants del desenvolupament l'obra del temps i de les característiques gestores del promotor, Director d'Obra i contractistes.

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

- Elaborar un calendari o pla de treball, referenciat al pla de treballs de l'obra.
- Establir uns objectius i una relació d'activitats que s'han de dur a terme en la fase d'execució, d'acord amb les característiques del projecte, el promotor, el Director d'Obra i els contractistes, tot aplicant els principis generals de la prevenció.
- Organitzar i planificar les activitats com a Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra.
- Disposar dels documents i instruments de gestió adequats pel treball encarregat.
- Coordinar els Plans de Seguretat i Salut, en el cas de que les obres es desenvolupin en el territori d'una altra obra en execució amb contractistes diferents.

c) Gestió d'emergències

El Coordinador vetllarà per una eficient resposta en cas d'emergències.

Per això caldrà:

- Organitzar, amb totes les empreses, el sistema d'actuació en cas d'accident perquè s'activin els plans d'emergència, evacuació i primers auxilis
- Coordinar els plans d'emergència de les diferents empreses

- Conèixer els interlocutors dels plans d'emergència

d) *Reunió de coordinació prèvia*

L'objectiu d'aquesta reunió és el coneixement de les parts, la identificació de recursos i establir els sistemes de comunicació amb cada una de les parts implicades.

S'hi tractaran, com a mínim, el següents temes:

- Determinació de control i seguiment dels objectius fixats
- Determinació del seguiment de la implantació del Pla de Seguretat i Salut
- Determinació de control d'accés a l'obra
- Determinació de seguiment de les previsions del Pla
- Determinació de seguiment de modificacions de terminis, solapament de treballs
- Preparació i coordinació del contingut de les accions de formació i informació d'empreses i treballadors
- Determinació de sistemes de negociació i resolució de conflictes
- Comunicació del mecanisme de propostes de modificació i/o adaptació de Plans de Seguretat i Salut
- Determinació de mecanisme de propostes i suggeriments per a la millora de la Seguretat i Salut
- Determinació de mecanismes d'avaluació periòdica del compliment de les previsions del Pla de Seguretat i Salut

6.1.2.- Tasques durant el desenvolupament de l'obra

a) *Seguiment del Pla de Seguretat i Salut*

Realitzar el seguiment i vigilància del compliment de l'establert al Pla de Seguretat i Salut i garantir que s'apliquin els principis de l'acció preventiva.

Per això cal:

- Garantir que s'apliquin els principis de l'acció preventiva
- Realitzar visites d'obra de seguretat
- El Coordinador de Seguretat i Salut realitzarà visites d'obra, acompanyat o no, programades o no, per conèixer la realitat de l'obra o treball. Se l'hi haurà de facilitar l'accés i la informació que estimi necessària
- Sempre que el Coordinador ho estimi oportú participarà en les visites d'obra que s'organitzin per part de la Director d'Obra o del contractista adjudicatari de les obres
- Paralitzar l'obra, si s'escau
- El coordinador haurà de paralitzar l'obra o servei totalment o parcialment en cas de risc

greu i imminent per a la seguretat i la salut dels treballadors, i comunicar-ho immediatament a la Inspecció de Treball, a la Director d'Obra, als contractistes, als subcontractistes afectats, als representants dels treballadors i a BSAV

- Investigar els accidents/incidents
- En cas d'accident i/o incident greu o molt greu (o de lleus quant ho estimi oportú) el Coordinador realitzarà una investigació amb la finalitat de determinar-ne les causes. Amb la investigació d'accident/incident es prendran les mesures correctores adequades per evitar nous accidents
- Aquesta investigació d'accidents no és la que ha de realitzar cada empresa sinó una complementària a aquesta que servirà per coordinar, comunicar i aprovar noves mesures o accions correctores que s'hauran de comunicar als diferents contractistes
- Col·laborar amb la Inspecció de Treball, en general. En particular, li aportarà la informació que en el seu cas li sigui requerida
- Col·laborar amb el Director d'Obra en la presa de decisions tècniques i organitzatives per planificar els diferents treballs o fases que es desenvolupen simultània o successivament
- Vetllar per l'adequat emplaçament dels llocs o àrees de treball
- Vetllar per que hi hagin unes adequades condicions d'accés
- El Coordinador validarà les mesures establertes perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra o àrees de treball. Aquesta tasca inclourà tenir la relació de les persones autoritzades, la designació de responsables d'accés i donar instruccions pel control de l'accés.
- Validar les vies o zones d'emplaçament, prenent en consideració la circulació interna del contractistes, dels subcontractistes i dels subministradors
- Es prendrà en consideració les vies de circulació i estacionament de l'obra i dels visitants. En el cas de que no es pugui tallar l'accés a la zona d'influència a externs per motius urbanístics o de circulació es prendran les mesures necessàries d'apantallament, senyalització i circulació
- Validar la delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit de materials, en especial materials i substàncies perilloses
- Vetllar per l'adequada manipulació dels diferents materials, l'emmagatzematge i eliminació o evacuació de residus i runa i la recollida dels materials perillosos utilitzats
- Vetllar per la utilització adequada de mitjans auxiliars
- Comprovar que es fa el control del manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dels dispositius necessaris per a l'execució de l'obra o servei
- Cooperar amb contractistes, subcontractistes i autònoms pel que fa a les condicions de seguretat i salut necessàries
- Controlar la interacció i les incompatibilitats de qualsevol tipus d'activitat que es realitzi a l'obra o en el seu entorn

b) Custòdia i anotacions al Llibre d'Incidències

El Coordinador de Seguretat i Salut tindrà cura del Llibre d'Incidències, que haurà de romandre sempre a l'obra o àrea de treball.

El Llibre d'Incidències restarà en poder del Coordinador. Informarà de la seva localització física a l'obra a totes aquelles persones que hi tinguin accés.

El Coordinador de Seguretat i Salut haurà de conèixer quines són les persones que tenen accés al Llibre d'Incidències.

D'acord amb el contractista adjudicatari de les obres es designarà a un responsable de permanència plena a l'obra perquè s'encarregui de facilitar i garantir aquest accés a tots els interessats.

El Coordinador de Seguretat i Salut realitzarà anotacions sobre aquells aspectes relacionats amb el control i seguiment del Pla de Seguretat o el Pla de Mesures Preventives, si s'escau, que consideri oportú. En particular, ho farà:

- Quan observi un incompliment del Pla de Seguretat i Salut o del Pla de Mesures Preventives, si s'escau, o de les mesures de seguretat previstes
- En situacions de risc greu o imminent per a la seguretat i la salut dels treballadors. En aquest cas disposarà la paralització total o parcial de les obres
- En cas d'un accident derivat d'un incompliment del Pla o de les Mesures Preventives

Quedarà constància de les circumstàncies, els fets, les instruccions i les mesures que es proposin per part de l'empresa. Constarà, de forma clara, a qui van dirigides les instruccions.

El Coordinador signarà les anotacions que faci en el Llibre d'Incidències.

c) Modificacions i/o actualitzacions del Pla de Seguretat i Salut

Quan s'escaigui la necessitat de fer modificacions o actualitzacions del Pla de Seguretat i Salut s'aplicarà la mateixa metodologia emprada per a l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut inicial.

El Coordinador vetllarà igualment pel correcte segellat del document modificat per part del Col·legi professional així com la presentació del document a l'autoritat laboral.

d) Reunions de coordinació periòdiques

El Coordinador de Seguretat i Salut convocarà reunions periòdiques ordinàries per comentar les deficiències trobades, fer el seguiment de les mesures preventives, analitzar el compliment del Pla, i debatre qualsevol altre punt que consideri necessari. Si convé, podrà convocar reunions de

caràcter extraordinari.

e) *Admissió d'empreses*

Quan una empresa o autònom s'incorpori a l'obra i no hagi participat de les reunions prèvies de coordinació, es reunirà amb el Coordinador per rebre la informació sobre el Pla de Seguretat i Salut, les normes internes, les instruccions de seguretat i tota aquella informació i documentació necessària pel bon desenvolupament de la seguretat a l'obra.

El Coordinador donarà a conèixer la seva missió i els seus objectius i recordarà els principis generals de la coordinació pels quals es regeix:

- Reunió de coordinació amb noves empreses o treballadors
- Anàlisi de solucions tècniques i organitzatives
- Anàlisi de la durada de les fases d'obra i tasques
- Organització de la coordinació d'activitats empresarials previstes a l'art. 24 de la LPRL de cada empresa
- Control i col·laboració amb els recursos preventius

6.2.- Redacció d'informes

El Coordinador de Seguretat i Salut estarà obligat a realitzar altres informes, al marge de la documentació que hagi de lliurar al Promotor i al Director d'Obra en aplicació de la legislació vigent.

6.2.1.- Informe de cada visita

El Coordinador de Seguretat i Salut elaborarà un informe de cada visita que faci a l'obra.

Aquest informe contindrà, com a mínim:

- Localització dels treballs
- Tipus de treball que s'està realitzant i nombre de treballadors presents
- Comprovacions que s'efectuen *in situ*
- Defectes i/o anomalies, amb els seus perills i conseqüències associades i les mesures preses per a la seva correcció
- Fotografies, en particular les que facin referència a deficiències
- Tècnic que realitza la visita de coordinació
- Data i signatura

Aquests informes s'hauran de lliurar a BSAV i al Director d'Obra en un termini màxim de 7 dies, tret d'aquelles visites d'obra on es detectin riscos greus i imminents en que s'haurà de presentar

durant el mateix dia.

6.2.2.- Informe mensual

El Coordinador redactarà un informe mensual en matèria de seguretat i salut que serà lliurat a BSAV i al Director d'Obra abans del dia 10 del mes següent al que correspongui.

El contingut mínim d'aquests informes serà: resum de l'evolució dels treballs i l'estadística dels defectes trobats. També han d'incloure totes les investigacions d'accidents que hi puguin haver, totes les anotacions al Llibre d'Incidències i totes les actes de reunions que hagi convocat el Coordinador o hagi estat convocat a instàncies de BSAV o del Director d'Obra.

Aquest informe recollirà un resum de l'evolució dels treballs de l'obra i l'estadística de les deficiències trobades. Continirà, com a mínim, la següent documentació:

- Memòria amb antecedents, objectiu i documentació de referència
- Tasques realitzades
 - ✓ Visites
 - ✓ Reunions de coordinació
- Accidents
- Incidències
- Pla d'accions immediates
- Conclusions
- Data i signatura
- Annexos
 - ✓ Annex 1. Quadre resum de les visites realitzades
 - ✓ Annex 2. Informes de les visites
 - ✓ Annex 3. Actes de les reunions de coordinació / Auditories documentals
 - ✓ Annex 4. Anotacions al Llibre d'Incidències
 - ✓ Annex 5. Quadre resum de la sinistralitat
 - ✓ Annex 6. Altra documentació

6.3.- Freqüència d'inspecció de les obres

El Coordinador de Seguretat i Salut visitarà diàriament l'obra els dies laborables, com a mínim 1 cop.

S'ha de tenir especial atenció als treballs executats en caps de setmana o en horari nocturn.

Les inspeccions podran ser aleatòries o les indicades pel Director d'Obra.

Les visites es distribuiran aproximadament proporcionalment al nombre de treballadors de les

empreses subcontractistes que executen les diverses tasques, llevat que es justifiqui una distribució diferent en funció de les característiques i perillositat de les feines, dels llocs de realització o d'altres consideracions.

7.- RESPONSABLE DEL CONTRACTE REPRESENTANT DE BSAV

BSAV comunicarà al Director de l'Obra, abans de l'inici de les obres el tècnic responsable del contracte representant de BSAV i que serà l'interlocutor prioritari en totes les comunicacions i consultes que es puguin generar durant el desenvolupament de la prestació del servei en tots els seus aspectes.

Tota la informació, documentació, consultes i requeriments dirigides a BSAV per part del Director d'Obra en relació al contracte i obra s'adreçaran al tècnic de BSAV designat com a responsable del contracte. Aquest tècnic podrà delegar algunes de les seves funcions, si ho considera oportú, en altres tècnics de BSAV, prèvia comunicació al Director d'Obra.

8.- LEGISLACIÓ APLICABLE

Serà d'aplicació la normativa vigent. De manera específica aquest contracte es regularà sota les directrius de les següents lleis:

- Llei 3/2007, de 4 de juliol, d'obra pública a Catalunya
- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del Sector Públic
- Llei 31/1995, de 8 de novembre de Prevenció de Riscos Laborals
- Llei 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals (i modificacions posteriors per la Llei 25/2009)
- Reial Decret 171/2004, de desenvolupament de l'article 24 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Reial Decret 1627/1997, d'establiment de disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (i modificacions posteriors pels Reial Decret 1109/2007 i Reial Decret 337/2010).
- Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, d'aprovació del Reglament dels Serveis de Prevenció (i modificacions posteriors pels Reial Decret 780/1998 i Reial Decret 337/2010).
- Reial Decret 604/2006, de modificació del Reial Decret 39/1997 d'aprovació del Reglament dels Serveis de Prevenció i del Reial Decret 1627/1997, d'establiment de les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

Barcelona, 28 de març de 2019

ANNEX 1

DEFINICIONS DE LA COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT

Coordinador de Seguretat i Salut o Coordinador

És el tècnic competent integrat a la Direcció de les obres, designat pel promotor per dur a terme les tasques que es determinen a l'article 9 del RD 1627/1997.

Contractista adjudicatari de les obres o Contractista

La persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el promotor, amb mitjans humans i materials propis o aliens, el compromís d'executar la totalitat o part de les obres amb subjecció al projecte i al contracte.

Promotor

Qualsevol persona física o jurídica per compte de la qual es realitzi una obra.

Subcontractista

La persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista adjudicatari de les obres, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al projecte pel qual es regeix l'execució.

Autònom

La persona física diferent del contractista adjudicatari de les obres i del subcontractista adjudicatari de les obres, que efectua una activitat professional d'una manera personal i directa, sense subjecció a un contracte del treball, i que assumeix contractualment davant el promotor o el contractista adjudicatari de les obres el compromís d'executar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Llibre d'Incidències

Document consistent en fulls per duplicat, habilitat a tal efecte pels col·legis professionals corresponents.

Estudi de Seguretat i Salut o Estudi

És un document coherent amb el projecte, que formant part del mateix conté les mesures de prevenció i protecció tècnica necessàries per a la realització de l'obra en condicions de seguretat i salut.

Pla de Seguretat i Salut o Pla

És el document o conjunt de documents elaborats pel contractista adjudicatari de les obres que, coherents amb el projecte i realitzats a partir de l'Estudi de Seguretat i Salut, adaptant-lo al seu propi sistema constructiu, permet desenvolupar els treballs amb les degudes condicions preventives.