PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

CONTRACTE OBERT SIMPLIFICAT DE LA DIRECCIO DE LES OBRES, ADJUNT A LA DIRECCIÓ D'OBRA I RESPONSABLE DE VIGILÀNCIA AMBIENTAL I ADJUNT DE JARDINERIA DE LES OBRES CONTINGUDES EN EL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON 1A DE L'ARE L'ESTRELLA I EL PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER TORRENT DE LA BATLLORIA DEL TERME MUNICIPAL DE BADALONA

1. Objecte del contracte

L'objecte del contracte és els treballs de l'equip pluridisciplinari es obres del projecte d'urbanització del polígon 1A de l'ARE L'Estrella i el projecte de reurbanització del carrer Torrent de la Batlloria del terme municipal de Badalona.

2. Pressupost

El pressupost inicial d'aquests serveis és de **96.776,86. € (noranta sis-mil set-cents setanta-sis euros amb vuitanta-sis cèntims)**. Aquest import no inclou l'IVA, en aplicació del que disposa l'article 101 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic.

L'import del pressupost del contracte que haurà de regir durant l'execució dels treballs serà el pressupost de licitació aplicant-li el coeficient d'adjudicació que en resulti.

3. Termini d'execució

El termini d'execució del present contracte serà la suma del termini d'execució de les obres més el termini de garantia definitiva de l'obra, ambdós terminis fixats en el contracte de l'obra que és objecte de direcció.

La durada mínima del contracte es preveu que sigui de **34** mesos **(dels quals 21 mesos són corresponents a les tasques principals associades al termini d'execució de les obres i recepció de les mateixes, i 12 mesos corresponen a les tasques complementàries a efectuar durant del termini de garantia de l'obra, un cop aquesta hagi estat finalitzada)**.

No obstant atès que s'ha previst una possible ampliació del termini d'execució de les obres de 6 mesos, el termini d'execució de les obres podria ser de fins a 27 mesos. D'altra banda el contractista de les obres també pot ampliar el termini de garantia legal, de 12 mesos, entre 12 i 24 mesos més, per tant el termini de durada d'aquest contracte podria arribar a ser de 5 anys. La previsió d'ampliació de termini d'execució d'obres està vinculada a l'estacionalitat de les operacions de plantació de l'enjardinament de l'obra i a imprevistos que puguin sorgir per afectació de serveis existents.

El termini del contracte s'iniciarà l'endemà a la formalització del mateix. Comprendrà la durada de l'execució de les obres, així com el període relacionat amb l'elaboració de la certificació final de l'obra, resolució de les incidències que sorgeixin durant el període de garantia de l'obra, i liquidació del contracte de l'obra. El termini del contracte finalitzarà quan expiri el període de garantia de l'obra que és objecte de direcció.

4. Condicions generals

4.1. Les condicions d'execució detallades en el present plec seran de directa aplicació a la totalitat de l'objecte del concurs.

4.2. En cas que l'adjudicació s'hagi produït a favor d'una persona jurídica, aquesta haurà de designar, dintre del seu personal, els tècnics amb titulació professional d'aparellador/arquitecte tècnic o titulació comunitària homologable, que es responsabilitzaran tècnicament dels treballs encarregats.

4.3. Una vegada adjudicades les obres corresponents al projecte del concurs, l'adjudicatari es compromet a portar a terme els treballs objecte d'aquest contracte en els terminis parcials i total aprovats per a l'obra adjudicada, i d'acord amb el que disposa el plec de prescripcions tècniques.

4.4. L'adjudicatari cedeix amb caràcter exclusiu al Consorci Urbanístic per al Desenvolupament de les Arees Residencials Estratègiques L'Estrella i Sant Crist tots els drets d'explotació sobre els treballs que s'elaborin com a objecte de la present contractació, sense límit de temps ni d'àmbit territorial.

4.5. L'adjudicatari no podrà divulgar en forma parcial o total, directa, indirecta o extractada el contingut de l'estudi inclosos els plànols, sense la prèvia autorització del Consorci.

4.6- Es seguiran els plecs de referència, que es desglossen en:

- Plec de prescripcions tècniques. Realització dels treballs de l'Equip Pluridisciplinar de Direcció d'Obra.
- Plec de prescripcions tècniques. Contractes per a la realització dels treballs de Direcció d'obra
- Plec de prescripcions tècniques. Contractes per a la realització dels treballs d'Adjunt de jardineria.
- Plec de prescripcions tècniques de contractació del responsable de la Vigilància Ambiental per al Seguiment Ambiental en Obres.

S'adjunten com annexos .

5. Bases per a la direcció de les obres

5.1. El tècnic adjudicatari és l'agent que, formant part de la direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'execució material de l'obra i de controlar qualitativa i quantitativament la desconstrucció i adequació del solar.

5.2. A més d'allò que específicament es determina en el plec de clàusules particulars i en el present plec de condicions tècniques, amb caràcter general, la direcció facultativa de les obres es portarà a terme d'acord amb les funcions que li són atribuïdes en la Llei 38/1999 d'Ordenació de l'Edificació i en el plec de clàusules administratives generals per a la contractació d'obres, aprovat pel RD 3854/1970, de 31 de desembre, i a aquelles altres que puguin determinar-se en el corresponent contracte.

5.3. Seran funcions del contracte les següents:

- Revisar el projecte d'execució de les obres d'urbanització amb l'objectiu de preveure la posada en obra de les diferents unitats descrites, aclarint aquells punts que requereixin més detall i resolent amb l'antelació suficient possibles punts conflictius.

- Revisar i validar el programa de treball presentat a l'inici de les obres, comprovant la seva coherència i que s'adapta al termini que l'empresa adjudicatària de les obres tingui contractat, així com l'actualització de programa. I vetllar-ne el seu compliment.

- Dirigir l'execució material de les obres, comprovant el replanteig, la recepció dels materials i productes per la desconstrucció, la correcta execució i disposició dels elements per dur a terme la desconstrucció, tot d'acord amb el projecte d'execució.

- Signar l'acta de replanteig i inici de les obres, el certificat final d'obra i l'acta de recepció de les obres, així com elaborar i signar les certificacions parcials i la certificació final d'obra de

les unitats d'obra executades.

- Complimentar al Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises, i redacció de les actes de les visites i incidències de l'obra que el puguin completar.

- Si l'obra ho requereix per motius d'una gran especialització de la qüestió, donar l'assistència tècnica mitjançant els tècnics col·laboradors nomenats en el sobre núm. 2 del concurs.

- Col·laborar amb els restants agents en l'elaboració de la documentació de l'obra executada, contemplant els ajustos que es facin durant l'execució d'aquestes arrel de modificacions per aspectes relacionats amb les companyies de subministrament de serveis, per l'obtenció de subvencions, o d'altres requeriments.

- Efectuar el control de recepció d'acabats i les llistes de repassos finals, així com vetllar per la complerta i correcta realització per part de l'empresa constructora.

- Fer el seguiment de les possibles incidències que puguin sorgir durant el període de garantia, emetre els informes que siguin necessaris, i coordinar amb l'empresa adjudicatària de les obres la bona execució dels arranjaments, comunicant la seva finalització al Consorci.

- Assistir a les reunions que es convoquin sobre el projecte i l'execució de les obres; a les visites setmanals a l'obra durant l'execució d'aquestes; a les reunions i/o visites tècniques per obtenir llicències, legalitzacions, etc; i als actes públics de presentació del projecte, visites institucionals, de recepció de les obres, etc que així es requereixi.

- Elaborar els Informes mensuals de seguiment de l'obra d'urbanització que acompanyen la certificació mensual ordinària d'obres amb la documentació següent: programa de treball vigent amb valoració econòmica i amb els gràfics comparatius entre la certificació prevista i l'executada tant mensual com a origen (segons model); actes de les visites d'obra del període; i recull fotogràfic composat per vistes generals de tota l'obra i altres qüestions d'interès (format 10x15) (en el cas que les actes de visita d'obra incorporin fotografies, no cal presentar un altre recull fotogràfic)

- Elaborar els informes a la finalització de cada fase d'execució de les obres corresponent a l'obra executada i documentació següents: tancament econòmic per capítols, recopilació de les incidències sorgides, plànols actualitzats dwg. i pdf. Aquests informes es presentaran al mes següents a la conclusió de cada fase.

- Elaborar els informes sobre sol·licituds d'ampliacions de termini d'execució de les obres, actes de preus nous i altre documentació relacionada amb les modificacions del contracte de l'obra que és objecte de direcció; així com l'Informe sobre l'estat a la finalització del període de garantia definitiva de les obres per poder liquidar el contracte de l'obra.

- Elaborar els informes sobre modificacions de delimitacions i aspectes que puguin afectar convenis, escriptures, subvencions, préstecs, etc.

- Elaborar documentació final necessària per la recepció, lliurament i liquidació de les obres: certificat final d'obra, plànols amb els serveis afectats, connexions al clavegueram, mobiliari urbà i senyalització de trànsit.

  La certificació final d'obra s'ha d'acompanyar del projecte d'execució final que constarà de la documentació següent:

  1.- Memòria final explicativa amb les modificacions introduïdes al llarg de l'obra, especificant els increment / decrements per capítols i % que implica sobre el pressupost d'adjudicació

2.- Quadre resum

3.- Acta d'amidaments de les obres realment executades d'acord amb el projecte

4.- Pressupost comparatiu

5.- Resum per capítols

6.- Col·lecció completa de plànols actualitzats amb l'obra realment executada (els plànols hauran de portar la caràtula segons model, signats i datats per l'arquitecte tècnic director de l'obra).

7.- Es completarà amb la memòria i quadres de preus (núm. 1, núm. 2 i justificació de preus) del projecte executiu adjudicat i del projecte modificat (si és el cas), així com les actes de preus nous tramitades.

6. Honoraris de direcció i forma de pagament

El pagament dels honoraris de direcció oferts seguirà allò establert en la **clàusula 26** del Plec de Clàusules administratives amb mitjançant certificació d'honoraris:

1. El **10%** dels honoraris un cop signada l'acta de replanteig i inici d'obres. Si el replanteig es fes per parts, s'abonarà a la signatura de cada acta la part proporcional de l'import anteriorment assenyalat i que correspongui a la part d'obra replantejada.

2. Durant l'execució de les obres s'abonaran el **60%** dels honoraris de forma proporcional al volum d'obra executada mitjançant la presentació de certificacions cada mes d'execució d'obra.

3. El **20%** dels honoraris de direcció quan s'aporti la documentació final necessària per la recepció, lliurament i liquidació de les obres: certificat final d'obra, plànols amb els serveis afectats, connexions al clavegueram, mobiliari urbà i senyalització de trànsit.

4. El **10%** restant, seran abonats dintre dels dos mesos següents a l'aprovació de la certificació final d'obra.

5. En el cas que en el decurs de l'obra s'autoritzés l'execució d'obres complementàries, l'import per direcció d'obra corresponent es determinarà aplicant el mateix percentatge, que es va utilitzar per a la determinació del preu del contracte principal, al pressupost d'execució material de l'obra complementària, tot això corregit amb el coeficient resultant de l'adjudicació.

7. Propietat dels treballs realitzats

El resultat de la consultoria o assistència contractada, en la seva totalitat o en qualsevol de les seves fases, serà propietat de l'Administració, i aquesta, en conseqüència, podrà recaptar en qualsevol moment els lliuraments dels documents o materials que la integrin, amb tots els seus antecedents, dades o procediments.

L'adjudicatari tindrà l'obligació de proporcionar a l'Administració totes les dades, càlculs, processos i procediments emprats durant l'elaboració dels treballs.

Els drets d'explotació de les idees representades en el projecte, plans i altres documents objecte del contracte quedaran de propietat exclusiva de l'Administració, sense que puguin ser reproduïts total o parcialment sense prèvia i expressa autorització de l'òrgan de contractació.

9. Criteris de valoració de les ofertes.

Per a la valoració de les proposicions i la determinació de l'oferta econòmicament es regirà segons marca en el punt H del Plec de Clàusules Administratives

Annex 1: Plec de prescripcions tècniques. Realització dels treballs de l'Equip Pluridisciplinar de Direcció d'Obra.

Plec de prescripcions tècniques

Procediments de contractació oberts i menors

Contractes per a la realització dels treballs de l'Equip Pluridisciplinari de **Direcció d'Obra**

ÍNDEX

1. OBJECTE
2. PERSONES FÍSIQUES O JURÍDIQUES QUE INTERVENEN DURANT LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS
3. DOCUMENTACIÓ BASE PER A LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS
4. BASES GENERALS
   4.1. Supervisió
   4.2. Document base i modificacions
   4.3. Relació i informació
   4.4. Bases generals de l'equip Pluridisciplinari
5. BASES ESPECÍFIQUES PER A LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS
   5.1. FASE INICIAL
      5.1.1. Supervisió del projecte
      5.1.2. Control de l'execució de les obres
      5.1.3. Control topogràfic de les obres
      5.1.4. Control del termini d'execució de les obres
      5.1.5. Control econòmic de l'execució de les obres
      5.1.6. Control de qualitat de les obres
      5.1.7. Elaboració del Projecte de liquidació de les obres
      5.1.8. Elaboració i arxiu de la documentació de les obres
      5.1.9. Coordinació de seguretat i salut de les obres
      5.1.10. Persona Adjunta de jardineria i reg
   5.2. FASE D'EXECUCIÓ
      5.2.1. Control de l'execució de les obres
      5.2.2. Control topogràfic de les obres
      5.2.3. Control del termini d'execució de les obres
      5.2.4. Control econòmic de l'execució de les obres
      5.2.5. Control de qualitat de les obres
      5.2.6. Elaboració del Projecte de liquidació de les obres
      5.2.7. Elaboració i arxiu de la documentació de les obres
      5.2.8. Coordinació de seguretat i salut de les obres

5.2.9. Persona adjunta de jardineria i reg

5.3. FASE FINAL

5.3.1. Control de l'execució de les obres

5.3.2. Control topogràfic de les obres

5.3.3. Control del termini d'execució de les obres

5.3.4. Control econòmic de l'execució de les obres

5.3.5. Control de qualitat de les obres

5.3.6. Elaboració del Projecte de liquidació de les obres

5.3.7. Elaboració i arxiu de la documentació de les obres

5.3.8. Coordinació de seguretat i salut de les obres

5.3.9. Persona Adjunta de jardineria i reg

5.3.10. Persona Responsable de la vigilància ambiental

5.4. TREBALLS FINS A LA LIQUIDACIÓ DEL CONTRACTE

5.5. SEGUIMENT AMBIENTAL

6. REGULACIÓ DE LES RELACIONS I LES COMUNICACIONS ENTRE LES PERSONES QUE INTERVENEN DURANT LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS

6.1. TIPUS DE RELACIÓ

6.2. DADES INICIALS

Segons l'abast del contracte, s'incorporaran els annexes corresponents, que es relacionen a continuació, i formen part del document "ANNEXES EQUIP PLURIDISCIPLINARI", que s'adjuntarà al present Plec de Prescripcions Tècniques per al Direcció d'obra.

ANNEX 1	**FORMAT PROPOSAT D'INFORME DE VISITA D'OBRA DE JARDINERIA I REG**
ANNEX 2	**ACTA D'APROVACIÓ DEL PLA DE MEDI AMBIENT**
ANNEX 3	**INFORME AMBIENTAL**
ANNEX 4	**FORMAT PROPOSAT D'INFORME MENSUAL D'OBRA**
ANNEX 5	**PLEC PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES TREBALLS DE TOPOGRAFIA**

1. OBJECTE

L'objecte principal d'aquest Plec de prescripcions és el d'establir les condicions tècniques que han de regir l'execució de la prestació del contracte per a la realització dels treballs de direcció d'obra mitjançant un Equip Pluridisciplinari, de les obres d'urbanització del Consorci Urbanístic de l'ARE L'Estrella i Sant Crist.

D'altra banda, també s'estableixen unes condicions generals de regulació de les relacions entre les persones físiques o jurídiques que intervenen durant la realització d'aquests treballs, i la documentació de constatació que s'haurà de generar.

2. PERSONES FÍSIQUES O JURÍDIQUES QUE INTERVENEN DURANT LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS

Les persones, físiques o jurídiques que intervenen durant la realització dels treballs objecte del contracte de consultoria i assistència tècnica són :

- **Tècnic o Tècnica del Consorci**

  És el o la representant del Consorci davant de l'Equip Pluridisciplinari, de l'empresa Contractista i del Laboratori.

- **Empresa Adjudicatària**

  És l'equip tècnic, d'ara en endavant anomenat Equip Pluridisciplinari, que com a mínim, estarà format per :

  - un tècnic o tècnica competent com a Director o Directora d'obra
  - un tècnic o tècnica competent com a Persona Adjunta a la direcció d'obra
  - un Equip de topografia, format com a mínim per un Enginyer o Enginyera Tècnic en Topografia i un o una auxiliar de topografia
  - un tècnic o tècnica competent com a Persona Adjunta de jardineria i reg
  - un tècnic o tècnica competent com a Responsable de la vigilància ambiental
  - un tècnic o tècnica competent com a Responsable de la confecció, tramitació i signatura de la tota la documentació relacionada amb les instal·lacions elèctriques que s'executin en l'àmbit del Projecte d'obres

  Tots ells seran els o les responsables de realitzar els treballs objecte del contracte.

- **Empresa Contractista**

  És l'empresa constructora responsable de l'execució de les obres.

- **Laboratori**

  És l'empresa responsable de la realització dels assaigs de control de qualitat de les obres.

3. DOCUMENTACIÓ BASE PER A LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS

El Tècnic o Tècnica del Consorci lliurarà a l'Equip Pluridisciplinari la documentació base per a la realització dels treballs.

Aquesta documentació base la lliurarà, principalment, en format paper. Els documents gràfics (plànols) i d'altres documents informatitzats (memòria, annexos, càlculs, amidaments, pressupostos,....etc.) necessaris per a la realització dels treballs objecte del contracte de consultoria i assistència tècnica, també els lliurarà en format digital, explicitant a quin programa correspon cada arxiu.

La documentació base que lliurarà serà la següent:

- Documentació relativa a les obres

  - Un exemplar sencer del Projecte d'urbanització inclòs en el objecte del contracte, amb tots els seus documents (la memòria descriptiva i els annexos, els plànols generals i de detalls, el plec de prescripcions tècniques generals i el plec de prescripcions tècniques particulars, i els amidaments, quadres de preus i pressupostos).
  - Informes de les Administracions i/o Companyies de serveis.
  - Plànols de reparcel·lació corresponents al Projecte de reparcel·lació.
  - Les modificacions que convingui introduir, cas d'existir.

- Documentació relativa a l'empresa Contractista

  - Les dades generals de l'empresa Contractista adjudicatària de l'execució de les obres i la data d'adjudicació.
  - El pressupost i el coeficient d'adjudicació de les obres .
  - El termini d'execució contractat.
  - La documentació tècnica presentada per l'empresa Contractista per a la licitació de les obres (Memòria, Programa de treball, Programa de control de qualitat, Pla de seguretat i salut, Programa d'actuacions mediambientals, ...etc.).

- Documentació relativa al Laboratori

  - El Plec de prescripcions tècniques per als contractes de consultoria i assistència tècnica per a la realització dels treballs dels Laboratoris de control de qualitat a les obres d'urbanització.
  - La documentació base per a l'elaboració del Pla d'assaigs de control de qualitat de les obres (memòria valorada tipus i l'import inicial, màxim, al que

ha d'ascendir el pressupost total) o, en cas que ja estigui fet, el Pla d'assaigs realitzat.
- Les dades generals del Laboratori que realitzarà els assaigs de control de qualitat de les obres, un cop realitzada la seva adjudicació.

El Tècnic o Tècnica del Consorci també lliurarà qualsevol altra documentació que a petició de l'Equip Pluridisciplinari es consideri necessària per al correcte desenvolupament dels treballs.

4. BASES GENERALS

Les bases generals per a la realització dels treballs de l'Equip Pluridisciplinari de les obres d'urbanització del Consorci, són:

4.1. Supervisió

L'Equip Pluridisciplinari realitzarà els treballs sota la supervisió del Tècnic o Tècnica del Consorci , d'acord amb allò especificat al Plec de clàusules administratives del contracte i al present Plec de prescripcions tècniques.

4.2. Document base i modificacions

La documentació base general per a la realització dels treballs és el Projecte d'urbanització inclòs en l'objecte del contracte i les modificacions que estableixi el Tècnic o Tècnica del Consorci .

Un cop aprovat el Projecte d'urbanització per part del Consorci, l'Equip Pluridisciplinari, no podrà realitzar cap modificació pel seu compte, durant l'execució de les obres.

Quan l'Equip Pluridisciplinari consideri necessària i/o imprescindible introduir alguna modificació, prèviament, sol·licitarà formalment del Consorci autorització per iniciar el corresponent expedient de modificació, que es substanciarà amb caràcter urgent. En aquests casos l'Equip Pluridisciplinari haurà de realitzar una proposta tècnica motivada, on figuri la descripció de les obres a realitzar i l'import de la modificació.

4.3. Relació i informació

Durant la realització dels treballs, l'Equip Pluridisciplinari es mantindrà en contacte amb el Tècnic o Tècnica del Consorci , i haurà de mantenir-lo informat, en tot moment, perquè pugui realitzar el seguiment tant dels treballs que realitza el Director o Directora d'obra, la persona Adjunta a la direcció d'obra, l'Equip de topografia, el Coordinador o Coordinadora de seguretat i salut, la Persona Adjunta de jardineria i reg i el o la Responsable de la vigilància ambiental, com dels treballs d'execució de les obres, per part de l'empresa Contractista, i de la realització dels treballs de control de qualitat de les obres, per part del Laboratori.

Amb aquesta finalitat, elaborarà i lliurarà, mensualment, al Tècnic o Tècnica del Consorci , un informe tècnic del procés d'execució de les obres, del seu control topogràfic, del control del termini d'execució de les obres indicant el grau de compliment del Programa de treball, del control econòmic de l'execució de les obres, del control de qualitat de les obres indicant els resultats dels controls i dels assaigs realitzats, de la coordinació de seguretat i salut indicant el grau de compliment del Pla de seguretat i salut de les obres, i per últim posarà de manifest, cas d'ésser necessari, els problemes que l'obra presenta o pot presentar i les mesures preses o que es proposen per a evitar-los o minimitzar-los.

En cas de detectar-se factors problemàtics o pertorbadors d'importància per al correcte desenvolupament dels treballs, l'Equip Pluridisciplinari donarà compte al Tècnic o Tècnica del Consorci , immediatament.

També haurà d'atendre qualsevol requeriment que se li realitzi per part del Tècnic o Tècnica del Consorci .

4.4. Bases generals de l'equip Pluridisciplinari

L'Equip Pluridisciplinari, en quant a la direcció de les obres, haurà de :

- Dirigir, impulsar, controlar i vigilar l'execució de les obres per part de l'empresa Contractista, i la realització dels assaigs per part del Laboratori, per tal que es mantinguin les condicions de funcionalitat, estabilitat, seguretat, qualitat, cost i termini previstes en el Projecte d'urbanització.

- Assistir a l'empresa Contractista en qüestions diverses com la interpretació dels documents de projecte, dels detalls de definició de les obres i de la seva execució.

- Requerir, acceptar, o rebutjar si procedeix, tota la documentació que, d'acord amb el Plec de prescripcions tècniques generals i el Plec de prescripcions tècniques particulars del Projecte d'urbanització, li correspon formular a l'empresa Contractista als efectes de programació de detall, desenvolupament i seguiment de les obres.

- Informar al Tècnic o Tècnica del Consorci de qualsevol modificació d'obra que estimi necessària o convenient, tant si correspon a un canvi d'activitats, cost i/o termini, o a un tema d'acabats de les obres d'urbanització. També ha d'informar de qualsevol proposta de modificació que formuli l'empresa Contractista i/o altres persones (Propietaris o Propietàries, empreses Promotores, empreses Constructores, etc) o entitats (Ajuntament, Companyies de serveis, etc).

- Elaborar, si és el cas, l'informe de proposta tècnica de modificació, que haurà de contenir els següents apartats :

    - Els plànols de definició i de detalls de la proposta.

- El càlcul i la justificació de les solucions plantejades.
- L'estudi i la valoració de terminis.
- L'estudi i la valoració de cost.
- L'estudi i la valoració de la qualitat general de les obres i dels seus acabats.
- L'elaboració de la documentació necessària per dur a terme la correcte execució de les modificacions plantejades

- Informar a l'empresa Contractista de les modificacions aprovades.

- Les tasques que haurà de realitzar el Coordinador o Coordinadora de seguretat i salut durant l'execució de les obres són, amb caràcter general, les establertes en el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, així com d'altre legislació i normativa aplicable en el moment de la realització dels treballs, les quals haurà de complir, sota la seva exclusiva responsabilitat.

5. BASES ESPECÍFIQUES PER A LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS

Amb la finalitat de donat més claredat i concreció a les bases específiques per a la realització de cada un dels treballs, s'ha fraccionat tot el procés en tres fases (fase inicial, fase d'execució i fase final), i a cada una d'elles s'estableixen les tasques o feines que s'han de desenvolupar i executar.

5.1. FASE INICIAL

A aquesta fase s'engloben totes les tasques que s'han de realitzar abans de l'inici de les obres d'urbanització (abans de la signatura de l'Acta de comprovació de replanteig de les obres).

Les tasques a desenvolupar i executar, que corresponen a cada un dels treballs, són les següents :

5.1.1. Supervisió del projecte

En primer lloc, l'Equip Pluridisciplinari realitzarà un anàlisi complert del projecte, que inclourà com a mínim els següents punts :

- L'estudi i la interpretació de la documentació del Projecte d'urbanització per tal de :

  - Tenir un coneixement complert de les obres a executar.
  - Analitzar la congruència entre els documents.
  - Analitzar si compleix la normativa general i específica que li és d'aplicació.
  - Detectar si existeixen deficiències o indefinicions i tot tipus d'errors (descripcions, càlculs, grafiat de plànols, amidaments,...etc).
  - Tenir coneixement de la xarxa interior i variants de l'últim disseny plantejat per la companyia distribuïdora d'electricitat

- L'estudi de les solucions plantejades al projecte, d'aquells aspectes de viabilitat tècnica i constructiva que puguin tenir una repercussió rellevant en la gestió econòmica, tècnica i constructiva de les obres a realitzar.

- L'estudi dels amidaments per tal de verificar la dotació pressupostària de les obres i preveure una possible desviació.

- La comprovació que s'han realitzat tots els informes favorables d'autorització necessaris, tant de les Administracions com de totes les Companyies de Serveis afectades.

- La comprovació i verificació de la informació topogràfica facilitada, necessària per als treballs de comprovació dels replanteigs, i el seguiment topogràfic de l'obra en les seves diferents fases.

Un cop realitzat aquest anàlisi del projecte, l'Equip Pluridisciplinari procedirà a informar al Tècnic o Tècnica del Consorci , mitjançant document formal. Aquest informe haurà d'incloure, com a mínim els punts assenyalats al paràgraf anterior i, cas d'ésser necessari, l'estudi de les solucions alternatives que es proposin.

De forma simultània, el Tècnic o Tècnica del Consorci informarà a l'Equip Pluridisciplinari de les modificacions que s'han d'incloure al projecte, en cas que existeixin.

Posteriorment, l'Equip Pluridisciplinari refarà tota la documentació, escrita i gràfica, necessària per a la correcta definició i posterior execució de les obres, esmenant les parts de projecte que s'hagin vist afectades per les solucions alternatives proposades, la subsanació dels errors, de les deficiències o de les indefinicions que s'hagin detectat, i la inclusió de les modificacions establertes.

Redactarà i presentarà un Projecte elèctric de les xarxes interiors de mitja i baixa tensió, revisat i donada la conformitat per la companyia distribuïdora, visat pel Col·legi oficial corresponent a nom del Consorci. Aquest projecte serà l'executiu de les obres de les xarxes elèctriques de l'actuació i servirà perquè la companyia distribuïdora el presenti a la Delegació d'Indústria per a la seva legalització.

Per últim ha d'informar i lliurar al Tècnic o Tècnica del Consorci , mitjançant document formal, tota la documentació elaborada, escrita i gràfica, en la qual s'inclouen totes les esmenes realitzades.

5.1.2. Control de l'execució de les obres

L'Equip Pluridisciplinari prepararà la relació dels permisos d'inici de les obres, que s'hagin de realitzar a les Administracions i Companyies de serveis afectades. Aquesta relació la lliurarà al Tècnic o Tècnica del Consorci , que serà qui realitzarà la seva sol·licitud.

L'Equip Pluridisciplinari explicarà a l'empresa Contractista totes les qüestions, tant de detalls i particularitats d'aquest projecte, com de caràcter general, que cregui convenients per a la bona execució de les obres.

També resoldrà totes les qüestions de dubtes que se li plantegin a l'empresa Contractista, per a la bona comprensió del projecte i de les obres a executar.

D'altra banda, Informarà i concretarà amb l'empresa Contractista l'organització de les visites d'obra i de la realització de comunicacions.

En cas de ser necessari, informarà a l'empresa Contractista de les esmenes i/o modificacions realitzades al projecte.

Participarà amb l'empresa Contractista en la realització de les comprovacions del replanteig general de l'obra, que consisteixen en :

- La verificació prèvia de la concordança entre l'àmbit del projecte i els terrenys destinats a l'execució de les obres.
- La comprovació amb l'empresa Contractista de la disponibilitat dels terrenys.
- La supervisió de disposició per part de l'empresa Contractista de permisos o llicències necessàries per a dur a terme l'execució de les obres.
- L'estudi de l'accessibilitat a l'obra i enllaços amb la vialitat existent.
- La supervisió dels elements de senyalització col·locats.
- La constatació de l'existència d'elements a enderrocar o a conservar
- La constatació de la possible existència de serveis afectats.
- La localització dels punts de desguàs del clavegueram i els punts de connexió dels diferents serveis.

El Tècnic o Tècnica del Consorci lliurarà el llibre d'ordres i seguiment de l'obra al Director o Directora d'obra.

5.1.3. Control topogràfic de les obres

Prèviament a l'inici de les obres, L'Equip de topografia realitzarà les següents tasques:

- L'estudi i interpretació dels plànols del Projecte d'urbanització per tal de tenir un coneixement complert de les obres a executar.
- La supervisió de la posició de les bases de replanteig, erigides durant la redacció del projecte, reposant les que hagin desaparegut o que es trobin en mal estat de conservació i disposant les complementàries que jutgi d'interès.

Els treballs topogràfics tipus que haurà de realitzar l'Equip Pluridisciplinari, en la fase inicial, són:

- **Comprovació de la concordança entre els Projectes d'urbanització i reparcel·lació**

  Consisteix en verificar la concordança entre el Projecte de reparcel·lació i el Projecte d'urbanització, per la qual cosa es realitzaran les següents tasques :

- L'Equip de topografia haurà de superposar l'àmbit de les parcel·les del Projecte de reparcel·lació i del Projecte d'urbanització. A partir de la composició resultant comprovarà el seu encaix de manera gràfica i a través del llistat de coordenades en (X,Y,Z), que s'hauran de lliurar com a part del treball a realitzar.
- L'Equip de topografia haurà de recalcular les superfícies de les parcel·les que consten al Projecte de reparcel·lació.
- En el cas de no existir concordança a l'àmbit de les parcel·les dels dos documents, s'haurà de realitzar la mateixa comprovació amb el plànol de zonificació del planejament vigent.
- L'Equip Pluridisciplinari haurà d'especificar en el seu informe si existeix o no concordança, i cas no existir concordança adjuntarà, a l'esmentat informe, la realització d'un estudi de les possibles solucions.

- **Actualització topogràfica d'obra**

  Consisteix en verificar que la topografia de projecte es correcte, per la qual cosa es realitzaran les següents tasques :

  - L'Equip Pluridisciplinari analitzarà i valorarà la bondat de la topografia de projecte respecte de la topografia observada in situ, tant en els aspectes generals planimètrics i altimètrics, com en aspectes més sensibles a determinats elements singulars que poden no estar contemplats al projecte.
  - En cas de detectar diferències, l'Equip de topografia realitzarà l'actualització topogràfica necessària, de tot el sector o part d'ell, que permeti la correcta definició del terreny existent abans de l'inici de les obres.
  - En cas de no detectar-se cap diferència, l'Equip Pluridisciplinari indicarà en el seu informe que ha realitzat la tasca d'anàlisi i valoració de la topografia del terreny existent abans de l'inici de les obres i que correspon a la topografia base inclosa al projecte.

5.1.4. Control del termini d'execució de les obres

L'Equip Pluridisciplinari analitzarà i supervisarà el Programa de treball de les obres formulat per l'empresa Contractista, en funció de les característiques de les obres a executar i dels mitjans amb els que disposa l'empresa Contractista, i comprovant l'acompliment del termini establert en el contracte de les obres.

Posteriorment, l'Equip Pluridisciplinari participarà amb l'empresa Contractista en la definició i concreció del Programa de treball de les obres estudiant, en especial, aquells treballs o partides d'obra que, per el seu volum, dificultat constructiva o condicionaments, respecte a la continuïtat de la resta de les obres (activitat crítica), puguin tenir una repercussió rellevant en l'acompliment de l'acabament de les obres dins del termini d'execució contractual.

Finalment, l'Equip Pluridisciplinari aprovarà el Programa de treball de les obres formulat amb l'empresa Contractista, i informarà, mitjançant document formal, al Tècnic o Tècnica del Consorci .

5.1.5. Control econòmic de l'execució de les obres

En cas de ser necessari, l'Equip Pluridisciplinari sol·licitarà, a l'empresa Contractista, l'elaboració d'una nova previsió de certificacions mensuals per controlar les desviacions que es puguin donar en el pressupost, per així corregir-lo en origen.

5.1.6. Control de qualitat de les obres

L'Equip Pluridisciplinari elaborarà el Pla d'assaigs de control de qualitat de les obres i que es correspon amb als treballs que ha de realitzar el Laboratori de control de qualitat. Per motius administratius pot donar-se el cas que el Pla d'assaigs estigui fet i per tant, només en aquests casos, el Tècnic o Tècnica del Consorci li lliurarà el Pla realitzat per a la seva supervisió i acceptació.

L'Equip Pluridisciplinari podrà sol·licitar totes aquelles proves de control de qualitat que consideri necessàries per al correcte desenvolupament dels treballs.

Cas que l'Equip Pluridisciplinari consideri necessari realitzar alguna modificació, la proposarà al Tècnic o Tècnica del Consorci i la concretarà amb ell, per tal d'establir el Pla d'assaigs de control de qualitat a realitzar i seguir durant l'execució de les obres.

Alhora, l'Equip Pluridisciplinari establirà la Relació de controls d'execució de les obres que realitzarà, la Relació de certificats, segells i homologacions de materials i equips que sol·licitarà, i la Relació d'altra documentació de constatació de recepció i acceptació de altres materials, equips i plantes subministrades a l'obra, en base al Plec de prescripcions tècniques generals i el Plec de prescripcions tècniques particulars del Projecte d'urbanització, i d'altres condicions que pugui establir la pròpia Direcció Facultativa i el Tècnic o Tècnica del Consorci .

Amb tot això, l'Equip Pluridisciplinari elaborarà la redacció del Programa de control de qualitat de les obres, format pel Pla d'assaigs a realitzar pel Laboratori i la relació de tota la documentació que s'haurà de sol·licitar i/o realitzar. Posteriorment, informarà i lliurarà, al Tècnic o Tècnica del Consorci , el Programa de control de qualitat de les obres establert per a la seva supervisió.

Per últim, l'Equip Pluridisciplinari informarà i lliurarà a l'empresa Contractista el Programa de control de qualitat de les obres establert.

5.1.7. Elaboració del Projecte de liquidació de les obres

L'Equip Pluridisciplinari haurà de tenir en compte que l'elaboració del Projecte de Liquidació s'inicia amb la subscripció de l'Acta de comprovació de replanteig de les obres.

A l'inici de les obres, l'Equip Pluridisciplinari establirà, amb l'empresa Contractista, el procediment a seguir i la documentació de constatació de característiques i condicions d'obres ocultes que s'han de realitzar, especialment de les no visibles.

Igualment, s'establirà amb l'empresa Contractista els sistemes de coordinació per a la realització dels treballs topogràfics necessaris per a la presa d'informació de les obres executades, a fi i efecte d'obtenir les dades per a l'amidament de les diferents unitats d'obra, i per redactar el Projecte de liquidació de les obres.

5.1.8. Elaboració i arxiu de la documentació de les obres

L'Equip Pluridisciplinari elaborarà una proposta d'esquema de zonació, que haurà de ser suficientment explicatiu, que haurà de diferenciar i nomenar les diferents zones de l'obra, i que tindrà mida DIN A-4. Aquest esquema de zonació l'haurà de lliurar a totes les persones que intervenen durant la realització dels treballs objecte del contracte de consultoria i assistència tècnica, amb la finalitat de referenciar adequadament tot tipus de documentació formal de constatació i de comunicacions verbals que es realitzin entre ells.

Així mateix, l'Equip Pluridisciplinari elaborarà una proposta de metodologia i procés d'arxiu i classificació de la documentació dels treballs que consideri més adequada, i que possibiliti la seva consulta, en qualsevol moment.

Les dues propostes seran lliurades al Tècnic o Tècnica del Consorci per a la seva supervisió.

L'Equip Pluridisciplinari elaborar la documentació formal de constatació corresponent, a la les tasques a realitzar a la fase inicial de cada un dels treballs.

Tanmateix, la documentació generada s'anirà classificant i arxivant segons la metodologia establerta, i immediatament després de la seva tramitació.

5.1.9 Coordinació de seguretat i salut

A aquesta fase s'engloben totes les tasques que s'han de realitzar abans de l'inici de les obres d'urbanització (abans de la signatura de l'Acta de comprovació de replanteig de les obres) i que haurà de coordinar la direcció facultativa.

a) El Coordinador o Coordinadora haurà de realitzar l' informe favorable per a l'aprovació del Pla de seguretat i salut de les obres presentat per l'empresa Contractista mitjançant l'elaboració de la corresponent "Informe per a l'aprovació del Pla de seguretat i salut" i presentarà al Consorci un original d'aquest informe.

b) Aquest informe haurà de realitzar-se en un termini no superior a 10 dies naturals des de que l'empresa Contractista hagi lliurat el pla de seguretat.

c) Per a realitzar aquest informe per a l'aprovació, el Coordinador o Coordinadora comprovarà l'adequació del pla de seguretat presentat per l'empresa Contractista a l'estudi de seguretat i al projecte. En cas que no sigui així o que

el pla presenti mancances d'acord amb el que estableix el RD 1627/1997, el Coordinador o Coordinadora notificarà a l'empresa Contractista les modificacions a realitzar, i aquest presentarà el pla modificat.

d) El Coordinador o Coordinadora de seguretat i salut lliurarà el llibre d'incidències a l'empresa Contractista abans de l'inici de les obres.

e) El Coordinador o Coordinadora haurà de custodiar el llibre d'incidències, que ha d'estar a l'obra en tot moment i també a disposició de la Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors o Treballadores Autònoms, persones o organismes de les empreses participants amb responsabilitats en matèria de prevenció de riscos laborals, representants dels treballadors i treballadores i tècnics o tècniques d'organismes públics amb competències en matèria de prevenció de riscos laborals.

f) D'acord amb el que estableix el RD 337/2010, de 19 de març, abans d'iniciar-se les obres, l'empresa Contractista haurà d'haver realitzat la comunicació d'obertura de centre de treball a l'Autoritat Laboral.

5.1.10. Persona Adjunta de jardineria i reg

Realitzarà l'anàlisi del projecte, en els capítols de jardineria i reg haurà d'incloure com a mínim els següents punts :

- Revisió dels plànols de jardineria (protecció d'elements vegetals, plantació i sembres, abastament d'aigua i reg).
- Revisió dels càlculs agronòmics i hidràulics realitzats per a determinar si els diàmetres de les canonades i pressions de treball són les correctes, així com la valvuleria emprada (mecanismes de control del reg).
- Control i revisió que les partides definides en els plànols estiguin reflexades en el pressupost amb els preus de la base de preus del Consorci vigent o, que en cas de no estar definides, tinguin un preu de mercat real.
- Revisió de les espècies emprades (tria d'espècies segons clima, tipus de sòl, etc.), marcs de plantació, dimensions d'escocells, plantacions en parterres, qualitat de terres vegetals, etc.
- Revisió dels treballs de tala, esporga i esbrossada selectiva abans de l'inici dels treballs d'obra civil.
- Revisió de la protecció de vegetació singular i/o de trasplantament d'exemplars (segons normativa *NTJ 03E Protecció dels elements vegetals en obra)*.

Participarà amb l'empresa Contractista en la realització de les comprovacions següents :

- La constatació de l'existència d'exemplars vegetals a conservar / talar / protegir.

- Indicar quins treballs de manteniment durant el transcurs de les obres s'han de realitzar amb aquella vegetació a conservar (esporgues, tractaments fitosanitaris, regs de suport, etc).

5.2. FASE D'EXECUCIÓ

A aquesta fase s'engloben totes les tasques que s'han de realitzar al llarg de la durada de les obres d'urbanització (des de la signatura de l'Acta de comprovació de replanteig de les obres fins al seu acabament).

A cada un dels treballs, s'han de desenvolupar i executar les següents tasques :

5.2.1. Control de l'execució de les obres

El Tècnic o Tècnica del Consorci elaborarà l'Acta de comprovació de replanteig de les obres que haurà de subscriure ell mateix, en representació del Consorci , amb el Director o Directora d'obra, el Coordinador o Coordinadora de seguretat i salut i l'empresa Contractista, establint l'inici de l'execució de les obres.

L'Equip Pluridisciplinari dirigirà i impulsarà l'execució material de les obres, controlant i vigilant els replanteigs, els materials, les plantes, els equips, i la correcta disposició i execució dels elements constructius, de la vegetació i de les instal·lacions.

L'Equip Pluridisciplinari complimentarà el llibre d'ordres en cada visita d'obra que realitzi i lliurarà a l'empresa Contractista la seva còpia.

Haurà de tenir coneixement de l'estat de les obres i de la seva previsió d'avanç, per tal de poder preveure l'execució de les diferents unitats i realitzar les inspeccions oportunes.

Així mateix, haurà de conèixer detalladament tot el que ha fet, fa o farà l'empresa Contractista per dur a terme l'execució de les obres, haurà de saber com s'executa i com queda construïda, ajudant-lo perquè faci les obres tal i com estan definides, i intentar evitar tot el que pugui conduir-lo a no fer-ho.

Estudiarà el desenvolupament del subministrament de materials, la disposició d'equipament i mitjans auxiliars, la previsió i desenvolupament del treballs, comprovant que l'empresa Contractista disposa i utilitza els mitjans necessaris per a la correcta execució de les obres.

Verificarà que el procés d'execució de les unitats d'obra és correcte i inspeccionarà les unitats d'obra acabades, comprovant, en tot moment, la seva adequació amb el projecte.

Consignarà les instruccions necessàries i resoldrà les contingències sorgides.

Assistirà tècnicament a l'empresa Contractista, per tal de resoldre i/o aclarir les contingències o dubtes tècnics que es produeixin a l'obra, i donarà les instruccions precises per a la correcta execució de les obres.

Participarà amb l'empresa Contractista en l'elaboració de detalls i solucions constructives per al desenvolupament del projecte.

Elaborarà la documentació formal de constatació de les solucions executades a l'obra, referent a detalls.

Aquelles unitats d'obra que l'Equip Pluridisciplinari observi que no han estat executades segons el Plec de Prescripcions Tècniques del Projecte i les normes tècniques de bon ús corresponents, podrà i haurà de sol·licitar la seva reparació o enderroc, segons trobi oportú.

En quant a les xarxes de serveis cal indicar que un vegada finalitzada l'execució de cadascuna d'elles es necessari realitzar la seva cessió, tot i que no s'hagi finalitzat l'execució de les obres en general. En aquest sentit l'Equip Pluridisciplinari ha de lliurar al Tècnic o Tècnica del Consorci el plànol de final d'obra de la xarxa executada.

En el cas de les xarxes de serveis, a més dels plànols final d'obra, l'Equip Pluridisciplinari ha de lliurar tota la resta de documentació necessària per a la seva cessió a l'Ajuntament corresponent i a la Companyia subministradora, respectivament.

Pel que fa a les xarxes elèctriques (mitja i baixa tensió) l'Equip Pluridisciplinari lliurarà :

- Plànols definitius acotats de tota la instal·lació de distribució construïda, en format digital i tres còpies en format paper, referenciada amb un mínim de dues coordenades UTM i amb detall dels encreuaments i paral·lelismes amb altres serveis.
- Certificat d'acompliment de distàncies reglamentàries entre serveis en encreuaments i paral·lelismes en xarxes soterrades signat, d'acord amb el Decret 120, de 5 de juliol de 1993 (DOGC 1782 d'11 d'agost)

Elaborarà l'informe tècnic mensual de l'execució de les obres, que lliurarà al Tècnic o Tècnica del Consorci , i que inclourà, a més a més dels apartats amb caràcter general, els següents apartats, com a mínim:

- Descripció de la part d'obra executada.
- S'adjuntaran les fotocòpies dels fulls complimentats al llibre d'ordres i la certificació mensual.

5.2.2. Control topogràfic de les obres

L'Equip Pluridisciplinari, en quan a la realització dels treballs topogràfics tipus que s'han de desenvolupar durant la fase d'execució de les obres, haurà de tenir en compte les següents indicacions :

- Coordinar les tasques topogràfiques amb altres tasques de l'execució de les obres de tal manera que no es vegi afectada i siguin respectuoses amb el procés constructiu que dur a terme l'empresa Contractista.
- En la realització dels treballs topogràfics tipus de comprovació, amb la finalitat abans esmentada i atenent a l'envergadura de les obres, és probable que

s'hagin de realitzar per zones. Cada zona tindrà el seu document formal de comprovació (informe i plànol), al qual se li assignarà, a part del nom del fitxer informàtic que li correspongui, el número d'ordre que tingui.

En quant als lliuraments dels treballs topogràfics tipus, durant la fase d'execució, es realitzaran segons les indicacions següents :

- En relació als plànols
  - Hauran de quedar perfectament representades, referenciades i diferenciades cada una de les zones (capa, grafisme, color, data d'execució, identificació de l'àmbit realitzat segons l'esquema de zonació, número d'ordre dins de cada treball).
  - Les comprovacions i aixecament de les primeres zones només inclouran la part feta sobre la base general del sector.
  - Les comprovacions i aixecaments de les zones posteriors aniran incloent totes les fetes anteriorment, també, sobre la base general del sector.
  - La presentació dels treballs es realitzarà segons els especificacions tècniques per a treballs de topografia, d'acord amb l'annex 5 del present Plec.

- En relació als informes:
  - L'Equip Pluridisciplinari ha d'especificar si el resultats són els correctes.
  - L'Equip Pluridisciplinari establirà, mensualment i durant aquesta fase de les obres, un informe del control topogràfic realitzat que inclourà, a més a més dels apartats amb caràcter general, els següents apartats, com a mínim :
    - La notificació dels treballs topogràfics tipus començats i/o acabats amb diferenciació de la zonació de l'obra.
    - La notificació dels altres treballs topogràfics que es volen realitzar, que s'estan realitzant o que s'han realitzat.
    - S'adjuntarà el lliurament, per zones, dels treballs topogràfics tipus realitzats

Els treballs topogràfics tipus que haurà de realitzar l'Equip Pluridisciplinari, durant la fase d'execució, són:

- **Comprovació del replanteig d'eixos**

  Consisteix en realitzar la comprovació del replanteig dels eixos dels vials definits en el projecte d'urbanització, que prèviament haurà fet l'empresa Contractista a l'obra, per la qual cosa es realitzaran les següents tasques:

  - Un cop fet el replanteig, l'Equip de topografia farà l'aixecament topogràfic de les estaques col·locades per l'empresa Contractista, i realitzarà la comprovació respecte els eixos del Projecte

d'urbanització mitjançant les coordenades preses en el treball de camp. Es comprovaran els resultats de les coordenades tant en altimetria com en planimetria per tal de ratificar que els resultats de la comprovació realitzada són els correctes.

- De la mateixa manera es comprovaran les correspondències amb els vials existents que limitin amb l'àmbit del projecte, i les afectacions a qualsevol preexistència que pugui condicionar l'execució de les obres.

- **Comprovació del replanteig de la parcel·lació**

  Consisteix en realitzar la comprovació del replanteig de les parcel·les del Projecte d'urbanització que ha realitzat l'empresa Contractista a obra, per la qual cosa es realitzaran les següents tasques :

  - El Contractista col·locarà les estaques de senyalització del replanteig de la parcel·lació.
  - Un cop realitzada la tasca per part de l'empresa Contractista, l'Equip de topografia farà l'aixecament topogràfic del replanteig de parcel·lació i realitzarà la comprovació mitjançant les coordenades preses en treball de camp. Es comprovaran els resultats de les coordenades tant en altimetria com en planimetria per tal de ratificar que els resultats de la comprovació realitzada són els correctes.

- **Aixecament de vorades i escomeses de clavegueram**

  Consisteix en realitzar l'aixecament de vorades i escomeses de clavegueram executades per l'empresa Contractista per fer la comprovació respecte el Projecte d'urbanització, per la qual cosa es realitzaran les següents tasques :

  - Un cop l'empresa Contractista hagi realitzat l'execució de les vorades i de les escomeses de clavegueram, l'Equip de topografia realitzarà l'aixecament topogràfic d'aquestes unitats d'obra i farà la seva comprovació. Es comprovaran els resultats de les coordenades tant en altimetria com en planimetria per tal de ratificar que els resultats són els correctes.
  - S'inclourà també les fites de les escomeses de clavegueram a les parcel·les, acotades amb (X,Y,Z).
  - L'informe corresponent confirmarà les superfícies de cadascuna de les parcel·les resultants i detectarà qualsevol variació respecte les previsions de la comprovació del replanteig d'eixos.

- **Plànol de parcel·lació d'obra**

  Consisteix en realitzar un plànol que contingui la parcel·lació del sector en construcció i que s'anomenarà Plànol de parcel·lació d'obra, per la qual cosa es realitzaran les següents tasques :

- L'Equip de topografia elaborar el plànol de parcel·lació del sector en construcció (plànol de parcel·lació d'obra) sobre la base dels treballs topogràfics tipus d'aixecament topogràfic inicial del sector, cas de ser necessari, de comprovació del replanteig de parcel·lació, i d'aixecament de vorades i escomeses de clavegueram.
- El plànol de parcel·lació d'obra és una feina exclusivament de gabinet que l'Equip de topografia realitzarà sobre la base esmentada i el grafiat de les amplades de voreres contemplades al Projecte d'urbanització.
- Al plànol de lliurament d'aquest treball topogràfics han de quedar perfectament definides les parcel·les, mitjançant les seves coordenades en (X;Y;Z), la seva numeració, de parcel·la, segons el Projecte de Reparcel·lació, i la seva superfície.
- Atès que el plànol de parcel·lació es susceptible de ser registrades al Registre de la Propietat o al Cadastre, haurà de lliurar-se en un arxiu GML.
  La generació d'aquest GML haurà de ser validada per un tècnic o tècnica competent seguint els requisits tècnics de l'apartat setè de la Resolució Conjunta de 26 d'octubre de 2015 (format europeu INSPIRE).
  https://www.boe.es/boe/dias/2015/10/30/pdfs/BOE-A-2015-11655.pdf
  En conseqüència, l'arxiu GML haurà d'adjuntar l'informe de validació SEC de Cadastre. Per a més informació:
  https://www.sedecatastro.gob.es/OVCInicio.aspx
  Es recomana la utilització de l'eina de generació del GML del Col·legi d'Enginyers Tècnics en Topografia http://coigt-gml.e-visado.net/Inicio.aspx que garanteix la generació de un arxiu GML compatible amb INSPIRE.

5.2.3. Control del termini d'execució de les obres

L'Equip Pluridisciplinari haurà de conèixer detalladament com es programen les obres.

Haurà de comprovar que l'empresa Contractista disposa i utilitza els mitjans adequats i necessaris per a l'acompliment dels termini d'execució contractual.

Ha d'establir amb l'empresa Contractista l'elaboració de programes parcials de detall de les unitats d'obra que per les seves característiques, així ho requereixin.

L'Equip Pluridisciplinari realitzarà el seguiment setmanal del Programa de treball de les obres aprovant, supervisant i controlant les tasques realitzades i la seva durada, i comprovant les tasques previstes i no realitzades, i les dates no assolides.

En cas d'incompliment amb el terminis parcials establerts en el Programa de treballs de les obres, l'Equip Pluridisciplinari proposarà a l'empresa Contractista la

conveniència d'estudi i formulació d'actualitzacions del Programa de treball de les obres.

L'Equip Pluridisciplinari elaborarà un informe mensual del control del termini d'execució de les obres realitzades, i que inclourà, a més a més dels apartats amb caràcter general, els següents apartats, com a mínim :

- La informació del grau de compliment del Programa de treball de les obres, posant de manifest, en cas d'existir endarreriment en l'execució, les causes que el motiven i les mesures preses o que es proposen per evitar-les o minimitzar-les (si s'escau es complementarà amb documentació gràfica justificativa).
- S'adjuntarà el lliurament del Programa de treball vigent de les obres.

5.2.4. Control econòmic de l'execució de les obres

L'Equip Pluridisciplinari realitzarà el seguiment econòmic de les obres i el control de les desviacions pressupostàries, estudiant i proposant modificacions per a corregir-les.

Mensualment, l'Equip Pluridisciplinari establirà les relacions valorades en les que constin els amidaments parcials i a l'origen dels treballs realitzats per l'empresa Contractista, en funció de totes i cada una de les partides d'obra.

La valoració de les obres es realitzarà aplicant l'amidament de les parts d'obra executades, als preus unitaris contractuals de les partides corresponents.

En base a la valoració realitzada, l'Equip Pluridisciplinari elaborarà la certificació mensual de les obres, la conformarà i la lliurarà, en mà, al Tècnic o Tècnica del Consorci , com a màxim el dia 5 del més següent, juntament amb el informe mensual corresponent.

L'Equip Pluridisciplinari elaborarà un informe mensual de control econòmic realitzat que inclourà, a més a més dels apartats amb caràcter general, els següents apartats, com a mínim :

- La valoració mensual que li correspon, i el seu percentatge respecte al total de les obres.
- Les possibles desviacions econòmiques que s'estan produint per l'amidament real de les obres i/o que es poden produir per les modificacions d'obra autoritzades pel Tècnic o Tècnica del Consorci , així com l'estudi i proposta de modificacions per a evitar-les o minimitzar-les.
- La previsió de la resta de certificacions mensuals fins a l'acabament de les obres, en funció de les actualitzacions del Programa de treball de les obres, que es facin.
- S'adjuntarà el lliurament de la certificació mensual corresponent.

5.2.5. Control de qualitat de les obres

L'Equip Pluridisciplinari haurà de realitzar i fer el seguiment del Programa de control de qualitat de les obres establert de la següent manera :

- Farà la sol·licitud de Certificats, Segells, Homologacions d'uns materials i la realització de documentació de constatació de la recepció i acceptació d'altres materials i dels controls d'execució, relacionats al Programa de control de qualitat de les obres establert.
- Farà la revisió dels materials i elements que integren la instal·lació d'enllumenat públic, d'acord amb el que s'estableix al Plec de Condicions Tècniques del Consorci .
- Realitzarà la coordinació i el seguiment del Pla d'assaigs de control de qualitat de les obres establert, que haurà de realitzar el Laboratori, amb la finalitat d'assegurar que es realitza correctament i que respecta, de forma adequada, el procés constructiu de les obres.

En relació a la sol·licitud de Certificats, Segells i Homologacions i/o realització de documentació de recepció i acceptació dels materials, equips i plantes subministrades a l'obra i dels controls d'execució de la pròpia obra, l'Equip Pluridisciplinari ho realitzarà segons el que s'ha establert en el Programa de control de qualitat de les obres, comprovant que acompleixen amb les especificacions tècniques del projecte, mitjançant document formal on es farà constar el control realitzat, la documentació lliurada i l'acceptació o rebuig del material, equip o planta, degudament identificat.

Tanmateix, l'Equip Pluridisciplinari realitzarà el control de les condicions d'emmagatzematge dels equips, plantes i altres materials subministrats, i supervisarà i comprovarà les proves de funcionament dels equips.

En relació al Pla d'assaigs de control de qualitat de les obres a realitzar, l'Equip Pluridisciplinari en base al seu coneixement, respecte a l'avanç de les obres, i tenint en compte el treballs que ha de realitzar el Laboratori de control de qualitat, segons el Plec de prescripcions tècniques per a la realització del treballs dels laboratoris de control de qualitat a les obres d'urbanització, realitzarà les següents tasques :

- Establir i realitzar amb el Laboratori i l'empresa Contractista, la dinàmica general de coordinació entre tots en la realització de les respectives tasques i en els procediments a seguir, per tal de determinar aspectes generals no especificats en els Plecs, com per exemple, amb quina antelació s'han de realitzar els assaigs corresponents a la idoneïtat dels materials que s'han de subministrar a l'obra o, com es realitzarà l'assistència tècnica per part del Laboratori.
- Ubicar els punts i/o zones en els quals s'han de realitzar els assaigs corresponents al control d'execució de les partides d'obra.
- Comprovar que se segueixen els procediments, condicions i terminis establerts per l'empresa Contractista i per al Laboratori, a nivell de petició de realització dels assaigs, de presència del laborant a l'obra amb l'esquema de zonació per

identificar la ubicació de l'assaig, d'especificació del material o partida d'obra assajada, etc.

El Laboratori enviarà directament a l'Equip Pluridisciplinari i a l'empresa Contractista, mitjançant fax o correu electrònic, els avançaments dels resultats dels assaigs realitzats. L'Equip Pluridisciplinari haurà de supervisar, comprovar i interpretar els resultats obtinguts per tal de donar la seva conformitat al material o partida d'obra assajada, i comunicar, mitjançant document formal, la seva aprovació a l'empresa Contractista.

L'Equip Pluridisciplinari rebrà directament del Laboratori, per correu electrònic, els informes dels resultats dels assaigs, i la factura proforma mensual dels assaigs, en format digital.

L'Equip Pluridisciplinari haurà de donar la seva conformitat a la factura proforma, comprovant que se li han tramés tots els informes dels resultats dels assaigs que se li facturen, i la reenviarà al Tècnic o Tècnica del Consorci , juntament amb una còpia dels informes dels resultats dels assaigs que li corresponen, per a la seva tramitació i abonament.

En general, l'empresa Contractista no procedirà a executar la part d'obra següent, mentrestant no rebi l'acceptació del material i/o l'aprovació de la part d'obra executada, per part de l'Equip Pluridisciplinari.

En el cas que l'avançament dels resultats dels assaigs realitzats pel Laboratori, o la sol·licitud de Certificats, Segells, Homologacions d'uns materials i la realització de documentació de constatació de la recepció i acceptació d'altres materials i dels controls d'execució, no fossin conformes amb les especificacions tècniques prescrites, l'Equip Pluridisciplinari haurà de :

- Rebutjar el material i/o no acceptar l'execució de la partida
- Informar, mitjançant document formal, al Tècnic o Tècnica del Consorci i proposar-li:
    - increment de control
    - modificació del programa de control
    - modificació del procés constructiu en funció dels resultats

En cas d'incompliment per part de l'empresa Contractista o del Laboratori amb l'especificat anteriorment, l'Equip Pluridisciplinari informarà, de forma immediata, al Tècnic o Tècnica del Consorci .

L'Equip Pluridisciplinari realitzarà un informe mensual del control de qualitat realitzat, en el qual s'inclourà, a més a més dels apartats amb caràcter general, els següents apartats com a mínim :

- El compliment del Programa de control de qualitat de les obres establert.
- Els assaigs realitzats referenciats a les zones (esquema de zonació) que li corresponent i la seva acceptació o rebuig.

- Els controls realitzats, la relació dels Certificats, Segells i Homologacions lliurats, la recepció d'equips, plantes i altres materials de l'obra, i la seva acceptació o rebuig.
- En cas de rebuig i/o no acceptació, constatar les mesures preses o proposades i establertes.
- En cas d'existir emmagatzematge de equips, plantes i altres materials, constatar les condicions establertes.
- En cas de realització de proves de funcionament, constatar els resultats obtinguts.
- S'adjuntarà el lliurament de la factura i les actes de resultats del laboratori.

5.2.6. Elaboració del Projecte de liquidació de les obres

Durant l'execució de les obres, l'Equip Pluridisciplinari haurà de deixar constància formal del procés d'execució de les obres i de l'estat i condicions de l'obra executada i, en especial, de les característiques i condicions de les obres ocultes que es vagin realitzant, abans de la seva ocultació.

L'Equip Pluridisciplinari anirà recaptant la informació i preparant la documentació formal de constatació de forma paral·lela a la progressió de l'execució de les obres, per la qual cosa realitzarà un seguiment topogràfic de les mateixes, a fi i efecte d'obtenir la informació necessària per a la redacció del Projecte de liquidació de les obres.

La Persona Adjunta de jardineria i reg elaborarà tota aquella documentació necessària (memòria, plànols i pressupost) que hagi estat modificada respecte el projecte d'execució original en els capítols de jardineria i reg.

A l'acabament de les obres, l'Equip Pluridisciplinari disposarà de tota la informació de l'estat i condicions de l'obra executada degudament georeferenciada.

5.2.7. Elaboració i arxiu de la documentació de les obres

L'Equip Pluridisciplinari elaborarà la documentació formal de constatació corresponent a les tasques a realitzar a la fase d'execució de cada un dels treballs i, en especial, l'informe sistemàtic d'informació i constatació del desenvolupament dels treballs que lliurarà mensualment al Tècnic o Tècnica del Consorci .

Un cop acabades totes les tasques de jardineria i reg la Persona Adjunta elaborarà un informe on es determini (amb data) el dia d'acabament dels treballs de jardineria i reg. Aquest informe només es podrà elaborar un cop hagin finalitzats tots els treballs de jardineria i reg i aquests s'hagin realitzat de forma correcta.

Tanmateix, la documentació generada s'anirà classificant i arxivant segons la metodologia establerta, i immediatament després de la seva tramitació.

La informació topogràfica generada serà tractada d'acord amb el previst en les prescripcions tècniques generals per a la realització dels treballs de topografia, que formen part en l'annex 5 del present Plec.

5.2.8 Coordinació de seguretat i salut

A aquesta fase s'engloben totes les tasques que s'han de realitzar al llarg de la durada de les obres d'urbanització (des de la signatura de l'Acta de comprovació de replanteig de les obres fins al seu acabament).

Funcions que haurà de coordinar la Direcció de les obres i a realitzar pel Coordinador o Coordinadora de seguretat durant l'execució de les obres :

a) Signar l'acta de replanteig, certificant que s'han realitzat tots els tràmits oportuns abans de l'inici de les obres.

b) Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat :

- Prendre les decisions tècniques i organització amb la finalitat de planificar els diferents treballs o fases del treball que vagin a desenvolupar simultàniament o successivament.
- Estimar la duració per l'execució d'aquests diferents treballs o fases del treball.

c) Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, en el seu cas, els subcontractistes i els treballadors o treballadores autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevencions de Riscos Laborals durant l'execució de les obres i, en particular en les tasques o activitats a les quals es refereix l'article 10 del Reial Decret 1627/1997.

d) Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

e) Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

f) Adoptar les mesures necessàries per què només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.

g) Informar favorablement, si s'escau, les modificacions del pla de seguretat que l'empresa Contractista proposi durant el desenvolupament de l'obra. Lliurarà al Consorci un original dels corresponents informes favorables per a l'aprovació.

h) Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

i) Utilitzarà el llibre d'incidències per al control i seguiment del pla de seguretat i salut, anotant totes aquelles indicacions que es realitzin durant la visita de seguiment de la coordinació de seguretat.

j) Enviar còpia de la anotació realitzada en el llibre d'incidències a la Inspecció de Treball abans de 24 hores quan :

- Existeixi incompliment de les advertències o observacions prèviament anotades en el llibre.
- S'ordeni la paralització de treballs o de la totalitat de l'obra davant de circumstàncies de risc greu i imminent per a la seguretat i salut dels treballadors i treballadores.
- Es produeixi un accident.

En cas d'accident :

- Comunicar-ho immediatament al Tècnic o Tècnica del Consorci .
- Informar (mitjançant llibre d'incidències) i col·laborar amb la Inspecció de Treball.
- Realitzar una investigació de l'accident per conèixer les causes i revisar les mesures de seguretat.

k) Paralitzar total o parcialment l'obra davant de circumstàncies de risc greu imminent per a la seguretat i salut dels treballadors i treballadores, notificant la paralització als treballadors i treballadores afectats i comunicant-ho a la Inspecció de Treball (mitjançant el llibre d'incidències).

l) Participar periòdicament en les reunions de seguiment d'obra amb el Director o Directora d'Obra i l'empresa adjudicatària.

m) Mantenir informat al Director o Directora d'Obra sobre el contingut de les visites de seguiment de la Coordinació de seguretat i de les possibles incidències detectades.

n) Confeccionar un informe mensual detallat que inclogui cadascuna de les visites que hagi realitzat a les obres, indicant el grau de compliment del pla de seguretat per part de l'empresa adjudicatària de l'obra i les incidències que s'hagin produït. Aquest informe es remetrà al Director o Directora facultatiu de les obres i al Tècnic o Tècnica del Consorci corresponent. Com a mínim, l'informe inclourà els següents apartats :

- Grau de compliment del pla de seguretat per part de l'empresa Contractista.
- Informació de les incidències detectades, fent referència als riscos apareguts i les mesures preventives adoptades.
- Notificació de les modificacions realitzades en el pla de seguretat per canvis realitzats en unitats d'obra o modificacions de projecte.
- Còpia de les anotacions realitzades en el llibre d'incidències.
- Altres documents generats durant el període tals com informes d'aprovació d'annexes al Pla de seguretat i salut, protocols d'accés, actes de reunió de coordinació, etc.

5.2.9 Persona Adjunta jardineria i reg

Entre les tasques específiques que ha de realitzar hi ha :

- Inventariar la vegetació a conservar i/o definir aquella a eliminar, així com quins medis / eines s'han d'usar (excavadores, desbrossadores, motoserres, etc.)
- El control dels treballs de retirada i aplec de terra vegetal (segons Normativa *NTJ 02A Aplegada de terra vegetal d'obra).*
- El control de la tala / esbrossada i protecció de vegetació a conservar.
- El control de l'esporga i manteniment de la vegetació afectada per les obres d'urbanització.
- Visita als vivers per al control de qualitat vegetal i donar el vist-i-plau, si s'escau, de la reserva de planta (segons normativa *NTJ 07A Qualitat general*).

La Persona Adjunta de jardineria i reg elaborarà un informe mensual del control del termini d'execució de les obres realitzades, i que inclourà els següents apartats, com a mínim:

- La realització o no de les tasques definides en anteriors visites.
- Reflectir incidències que, tot i no estar dins de les competències de la persona Adjunta de jardineria i reg, puguin fer variar total o parcialment, impedir o modificar les tasques de les partides de zones verdes (per ex. demandes per part d'Ajuntaments, falta de previsions de passa-tubs sota vials, delimitacions de parterres, escocells mal executats, falta de previsió de reg en parterres, etc.)
- Control de la qualitat de la planta en viver.
- Control dels treballs de plantació i de l'evolució de la planta ja plantada durant els treballs d'acabament de l'obra.
- Control de la qualitat (visual i analítica) de terres, si s'escau.
- Execució correcta de l'abassegament de terres vegetals
- Revisió de la correcta instal·lació de la xarxa de reg (primària i secundària) posant especial atenció al tipus i instal·lació dels comptadors d'aigua, l'execució del reg d'escocells d'arbrat viari, qualitat de la canonada sota paviment (diàmetres, pressions de treball, passa-tubs, etc), valvuleria i supervisió que els diàmetres de canonada projectats siguin els executats.
- Control de qualitat en el sistema de reg (prova estàtica i dinàmica de la xarxa).
- Control dels treballs de plantació d'arbres i arbustos.
- Control en els treballs de sembres i hidrosembres.
- Control del sistema d'aspratge
- Revisió dels treballs d'aplicació de fitosanitaris durant l'execució de les obres si s'escau.

La Persona Adjunta de Jardineria i Reg només podrà revisar i dur un control de qualitat de les partides relacionades amb la jardineria i reg. Aquestes sempre es sol·licitaran a la Direcció Facultativa. Entre aquests controls hi ha per exemple :

- Control de m.o., C.E., pH i granulometria de terres vegetals
- Control de C.E., pH, de l'aigua de reg
- Prova de pressió estàtica i dinàmica de la xarxa de reg
- Control de plagues i malalties
- Anàlisi bàsica de fertilitat

En general, l'empresa Contractista no procedirà a executar la part d'obra següent, fins que no rebi l'acceptació del material i/o l'aprovació de la part d'obra executada.

5.3. FASE FINAL

A aquesta fase s'engloben totes les tasques que s'han de realitzar un cop acabades les obres d'urbanització.

Les tasques a desenvolupar i executar, dins de cada un dels treballs a realitzar, són les següents:

5.3.1. Control de l'execució de les obres

L'Equip Pluridisciplinari realitzarà la Inspecció de les obres per a la comprovació de l'acabament de tots els treballs per part de l'empresa Contractista.

Comprovarà que es duen a terme les tasques de retirada, neteja de totes les instal·lacions, equipaments, materials sobrants,....etc, i condicionament de les obres per a la seva recepció.

Aportarà el Certificat de Direcció i Finalització d'Instal·lació Elèctrica i Característiques de la Instal·lació, signat i visat pel Col·legi Professional corresponent, en el que hi constarà com a titular de la Instal·lació la Companyia Distribuïdora corresponent, amb una data de com a mínim un mes posterior a la de la sol·licitud d'autorització administrativa, a fi de que es pugui tramitar l'autorització de Posada en servei de la instal·lació.

El Director o Directora d'obra un cop realitzada aquesta comprovació elaborarà i subscriurà el Certificat final d'obra, que lliurarà al Tècnic o Tècnica del Consorci .

El Director o Directora d'obra haurà de subscriure, d'una banda el Certificat previ a la inspecció de les obres juntament amb el o la representant del Consorci i, d'altra banda l'Acta de recepció de les obres, juntament amb l'empresa Contractista, el o la representant del Consorci i l'Inspector de la Generalitat. Tots dos documents els elaborarà el Tècnic o Tècnica del Consorci .

El Director o Directora d'obra redactarà l'Acta final d'obra que han de subscriure ell o ella i l'empresa Contractista i que contindrà, una memòria explicativa de les variacions

que s'han produït durant l'execució de les obres, els plànols explicatius i el pressupost comparatiu. Un cop realitzada la lliurarà al Tècnic o Tècnica del Consorci juntament amb la certificació de final d'obra i el llibre d'ordres de l'obra executada.

5.3.2. Control topogràfic de les obres

Els treballs topogràfics tipus que haurà de realitzar l'Equip Pluridisciplinari, en la fase final, són:

- **Aixecament topogràfic de final d'obra**

  Consisteix en realitzar l'aixecament topogràfic de final d'obra de tot l'àmbit del Projecte d'urbanització, per la qual cosa es realitzaran les següents tasques :

  - L'Equip de topografia farà un recull ordenat de la informació existent i en prendran les dades de camp complementàries per a poder definir l'estat final de les obres executades a tot l'àmbit del sector.
  - Al plànol que es generi han de quedar ben definides les obres executades, especificant la definició dels límits de les parcel·les amb les seves coordenades, del terreny interior de les parcel·les amb representació dels talussos resultants, dels eixos de vials, de la cota de tapa de les arquetes i pous de registre, i en general, de la topografia final i de ubicació d'elements superficials de les obres d'urbanització (arbres, papereres, tapes d'arquetes d'enllumenat, escomeses, fanals, etc.).
  - Complementàriament a l'aixecament final de les obres es disposarà de tota la informació de les obres executades, especialment les que no són superficials, i s'inclourà aquesta informació georeferenciada en els diferents plànols as-built que formaran part del Projecte de liquidació.

- **Càlcul de moviment de terres**

  Consisteix en realitzar el càlcul de moviment de terres de l'àmbit del Projecte d'urbanització, per la qual cosa es realitzaran les següents tasques :

  - L'Equip de topografia realitzarà les tasques de càlcul de volums d'excavació i terraplè que s'hagin desenvolupat al llarg de les obres d'urbanització un cop finalitzades.
  - A partir de les dades obtingudes en l'aixecament topogràfic inicial i l'aixecament topogràfic definitiu amb les seccions tipus de vialitat definides al Projecte d'urbanització, corregides si és el cas per el Tècnic o Tècnica del Consorci , l'Equip de topografia realitzarà els càlculs de :
    - El volum d'excavació i el de terraplè per a caixa corresponent a la vialitat.

- El volum de cadascuna de les capes de ferm (esplanada millorada, subbase, base, aglomerat,...)
- El volum d'excavació i el de terraplè per a la conformació topogràfica dels espais públics, qualificats pel planejament de zones verdes. En aquest cas, els cúbics correspondran a la diferència de volum entre la cota de terreny i la cota de rasant.

- La informació generada s'haurà de representar en dos plànols, un de la planta general del sector i en un altra de les seccions establertes.
- Al plànol de la planta general del sector, que també es lliurarà a escala 1/500, han de quedar reflectides d'una banda, les àrees de terraplè (color verd), les de desmunt (color vermell) i les que no han sofert cap variació de cota (color blanc), i d'altra, el traçat de les seccions numerades, d'acord amb el que s'hagi establert amb el Tècnic o Tècnica del Consorci . Dins de cada àrea i figurarà la xifra en m3 del moviment sofert. Aquestes àrees es representaran amb un tramat realitzat sobre l'aixecament topogràfic de final d'obra.
- El plànol de les seccions contindrà les diferents seccions numerades que s'hagin establert amb el Tècnic o Tècnica del Consorci on quedi reflectit el perfil abans de l'inici de les obres i el perfil final d'obra.
- Les possibles modificacions en les rasants quedaran igualment reflectides, de tal manera que es distingeixin els canvis que haguessin pogut produir-se durant l'execució de les obres.

5.3.3. Control del termini d'execució de les obres

L'Equip Pluridisciplinari elaborarà un informe final on s'indiqui, si és el cas, l'acompliment dels terminis establerts, o en seu defecte, el desviament produït i les causes que l'han generat.

5.3.4. Control econòmic de l'execució de les obres

L'Equip Pluridisciplinari realitzarà la valoració general de tancament de l'obra executada, prèviament a la recepció d'aquestes per part del Consorci.

Així mateix, informarà de la valoració realitzada al Tècnic o Tècnica del Consorci per a que realitzi la seva supervisió.

Per últim l'Equip Pluridisciplinari elaborarà la certificació de liquidació de les obres, en funció de la valoració realitzada i supervisada.

5.3.5. Control de qualitat de les obres

L'Equip Pluridisciplinari redactarà una memòria on s'indiqui el procediment i l'organització del control realitzat, el Laboratori que ha intervingut, el percentatge d'incompliment i repeticions, el tipus de control i criteris emprats, i qualsevol altra informació que es consideri necessària.

Si s'han acceptat parts d'obra que no han complert les especificacions exigides al Plec de Prescripcions Tècniques del Projecte, caldrà fer una justificació particular en cada cas.

També es reflectiran les incidències més importants del procés de control efectuat.

Finalment, s'expressarà que els resultats que s'aporten són suficients per assegurar el compliment del Plec de Prescripcions Tècniques del Projecte executat.

L'Equip Pluridisciplinari inclourà, a aquesta memòria, els següents documents, referenciant la seva localització mitjançant l'esquema de zonació :

- Les Actes de resultats de tots els assaigs que ha realitzat el Laboratori.
- Els documents formals de constatació dels controls d'execució de los obres que s'han realitzat.
- Certificats, Segells i Homologacions dels materials i dels equips, que l'Equip Pluridisciplinari a controlat, supervisat i acceptat.
- L'Altra documentació realitzada per a la constatació de la recepció i l'acceptació de plantes, i d'altres equips i materials.
- Informe de la Posada en Funcionament de l'enllumenat públic, d'acord amb el que estableix la Instrucció Tècnica Complementària EA-07 "Mediciones Luminotécnicas en las Instalaciones de Alumbrado".
- Protocols d'assaig dels transformadors d'acord amb els que s'estableix a la NTP-CT (en cas d'estar inclosos en el pressupost de l'obra).
- Full de verificació i proves dels cables de mitja i baixa tensió. És imprescindible que es realitzi un assaig de la xarxa de mitja tensió en la setmana anterior a la seva posada en servei, aquest assaig serà executat per la Companyia Distribuïdora.

5.3.6. Elaboració del Projecte de liquidació de les obres

L'Equip Pluridisciplinari haurà d'elaborar el Projecte de liquidació de les obres segons les especificacions contingudes a aquest plec i les indicacions que li realitzi el Tècnic o Tècnica del Consorci , en quant a les particularitats del seu contingut, a la seva enquadernació i a la seva presentació.

Aquest projecte haurà d'anar signat pel Director o Directora d'obra, que n'és el o la responsable de les dades i la documentació que inclogui.

El Projecte de liquidació de les obres estarà format pels següents documents:

- Memòria, que contindrà el següents apartats :

  - Objecte del projecte
  - Descripció de l'obra executada
  - Procés administratiu
  - Recepció de les obres
  - Revisió de preus (si s'escau)
  - Justificació dels increments/decrements del pressupost (si s'escau)
  - Pressupost
  - Conclusions

- Annexos

  - Acta de comprovació de replanteig de l'obra
  - Acta de recepció de l'obra
  - Acta/es de preus contradictoris
  - Dossier de control de qualitat (*)
    El dossier del control de qualitat ha d'incloure :
    - *Actes dels assaigs*
    - *Certificat de qualitat dels materials emprats (vorades, rigoles, panot, etc.)*
    - *Inspecció clavegueram (paper i CD)*
    - *Certificat del mandrinat de la xarxa de telecomunicacions*
    - *Certificat de la prova de pressió de les xarxes d'aigua potable i reg*
    - *Certificat de desinfecció de la xarxa d'aigua potable*
    - *Qualsevol certificat que sigui necessari*
  - Projecte d'enllumenat públic legalitzat (obra nova o ampliació) (*)
  - Tots aquells projectes elèctrics que s'hagin de legalitzar (semaforització, bombes, pous, etc.) (*)
  - Projecte de legalització de la Mitja i de la Baixa Tensió, incloent les estacions transformadores (no el cal enviar a l'Ajuntament) (*)
  - Projecte de legalització dels punts de connexió fins al sector (no el cal enviar a l'Ajuntament) (*)
  - Tots aquells annexos que s'hagin modificat respecte als del Projecte d'urbanització (càlcul d'estructures o obres de fàbrica, càlculs de serveis, etc.)
  - Actes de recepció de les diferents companyies de serveis

  - Reportatge fotogràfic
    (*) *Poden enquadernar-se independentment del projecte de liquidació, però sempre aniran dins la capsa/es*

- Plànols

  La relació de plànols que haurà de contenir el Projecte de Liquidació és la següent:

  1. Situació i índex general
  2. Topografia final d'obra
  3. Enderrocs

4. Planta general
5. Planta d'eixos
6. Planta definició geomètrica
7. Perfils longitudinals
8. Perfils transversals
9. Seccions tipus amb detall de la coordinació de serveis *(tantes per carrer com diferents coordinacions de serveis existeixin)*
10. Xarxa de clavegueram pluvials
11. Perfils longitudinals clavegueram pluvials
12. Xarxa clavegueram residuals
13. Perfils longitudinals clavegueram residuals
14. Xarxa aigua potable
15. Xarxa de reg
16. Xarxa mitja tensió
17. Xarxa baixa tensió
18. Xarxa enllumenat públic
19. Xarxa de gas
20. Xarxa de telecomunicacions
21. Pavimentació i vorades
22. Planta senyalització
23. Planta enjardinament i mobiliari urbà
24. Connexions externes
25. Obres de fàbrica (estructures, murs, calaixos, etc)
26. Detalls que s'hagin modificat o canviat

- Plec de prescripcions tècniques

  S'escriurà : "És el mateix que l'inclòs en el Projecte d'urbanització"

- Pressupost, que contindrà els següents apartats:

  - Amidaments finals de l'obra
  - Quadre de preus núm. 1
  - Quadre de preus núm. 2
  - Pressupost parcial comparatiu
  - Pressupost general comparatiu

Un cop elaborat el Projecte de Liquidació i realitzada la seva enquadernació, l'Equip Pluridisciplinari el lliurarà al Tècnic o Tècnica del Consorci , en suport paper i en format digital (2 exemplars).

El lliurament en suport paper i en format digital, es realitzarà segons allò que s'especifica al Plec de Prescripcions Tècniques "Presentació de projectes".

5.3.7. Elaboració i arxiu de la documentació de les obres

L'Equip Pluridisciplinari elaborar la documentació formal de constatació corresponent, a la les tasques a realitzar a la fase final de cada un dels treballs.

Tanmateix, la documentació generada s'anirà classificant i arxivant segons la metodologia establerta, i immediatament després de la seva tramitació.

Per últim, l'Equip Pluridisciplinari lliurarà al Tècnic o Tècnica del Consorci tot l'arxiu de la documentació de les obres, juntament amb el Projecte de liquidació de les obres.

5.3.8 Coordinació de seguretat i salut

A aquesta fase s'engloben totes les tasques que s'han de realitzar un cop acabades les obres d'urbanització, que hauran de ser coordinades per la Direcció d'Obra.

El Coordinador o Coordinadora de seguretat i salut durant l'execució de l'obra realitzarà el certificat final de coordinació que acrediti la finalització dels seus treballs. Aquest no s'emetrà fins el moment de la liquidació de l'obra per part del Consorci .

Realitzarà un informe final de seguiment de seguretat i salut de l'obra, fins a l'acta de recepció . Com a mínim, l'informe inclourà els següents apartats :

- Grau de compliment del pla de seguretat per part de l'empresa Contractista.
- Informació de les incidències detectades, fent referència als riscos apareguts i les mesures preventives adoptades.
- Notificació de les modificacions realitzades en el pla de seguretat per canvis realitzats en unitats d'obra o modificacions de projecte.
- Còpia de les anotacions realitzades en el llibre d'incidències.
- Altres documents generats durant el període tals com informes per a l'aprovació d'annexes al Pla de seguretat i salut, protocols d'accés, actes de reunió de coordinació, etc.
- Lliurament al Consorci del llibre d'incidències.
- Lliurament de la documentació sol·licitada a l'empresa Contractista durant l'execució de l'obra.
- Certificat final de coordinació de seguretat.
- Certificat final d'obra (lliurat pel Director o Directora d'obra).
- Arxiu fotogràfic del seguiment de l'obra.
- Resum de dades de sinistralitat.

5.3.9 Persona Adjunta de jardineria i reg

La Persona Adjunta de jardineria i reg elaborarà un informe on es reflecteixi que els treballs relatius a la jardineria i reg s'han executat de forma correcte del projecte. A més s'assistirà al Director o Directora d'Obra en el control dels amidaments finals i els plànols finals d'obra.

5.4. TREBALLS FINS A LA LIQUIDACIÓ DEL CONTRACTE

Els treballs descrits ens els punts anteriors s'ajusten a les diferents fases bàsiques d'execució de les obres. Tanmateix, la durada del contracte i per tant dels treballs a desenvolupar, inclouran l'execució de les obres més el termini estimat per procedir a la liquidació de les mateixes que, amb caràcter general, serà d'1 any des de la recepció d'aquestes i coincidirà amb l'any de garantia.

Durant l'any de garantia podran executar-se diferents treballs de manteniment i obres previstes en el projecte d'urbanització que no haguessin pogut realitzar-se abans de la recepció de les obres.

Per a tots aquests treballs serà d'aplicació el descrit anteriorment per cadascuna de les fases i per cadascun del tècnics o tècniques que componen l'Equip Pluridisciplinari.

Previ a la finalització del termini de garantia l'Equip Pluridisciplinari haurà de preparar la següent documentació :

- Informe previ de l'estat de les obres per a la devolució de la fiança.
- Certificació de liquidació de les mateixes.

A la liquidació del contracte (1 any des de la recepció de les obres en contractes mitjançant procediment negociat i obert), el Coordinador o Coordinadora haurà d'emetre el certificat final de coordinació de seguretat i salut i lliurar un original al Consorci.

Per finalitzar, redactarà l'informe final dels treballs de seguiment de la seguretat i salut de l'obra, incloent els treballs que s'hagin executat durant el període de manteniment.

5.5. SEGUIMENT AMBIENTAL

5.5.1 Desenvolupament general del seguiment ambiental en obres

A l'esquema que s'inclou tot seguit s'escenifiquen les diferents fases que inclou el seguiment ambiental en l'Execució de les Obres.

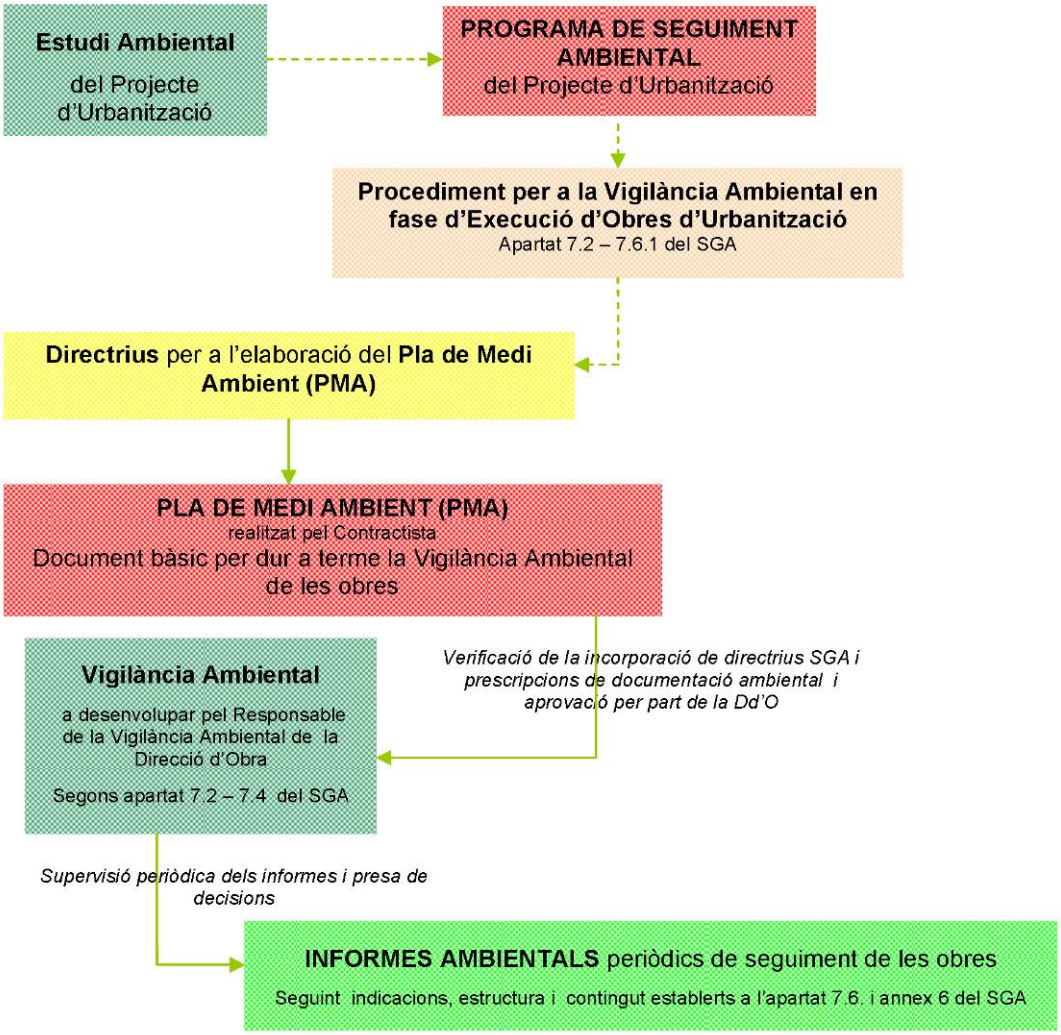


Diagrama del seguiment ambiental en fase d'Execució d'Obres

Així tenim que, per una banda, l'empresa Contractista ha de realitzar el **Pla de Medi Ambient (PMA)** a partir de :

- El Programa de Seguiment Ambiental (PSA) que s'havia inclòs a l'Estudi Ambiental del Projecte d'Urbanització (o Projecte Constructiu d'infraestructures derivades). Doncs dins aquest PSA trobem els requeriments ambientals establerts per a la fase d'Execució d'Obres.

- Les directrius establertes a en propers apartats, per que l'empresa Contractista elabori el Pla de Medi Ambient (PMA) d'acord amb els requeriments del Consorci .

Per altra banda, el o la Responsable de la Vigilància Ambiental de la Direcció d'Obra, es basarà en el contingut d'aquest Pla de Medi Ambient (PMA) per a dur a terme el control de les obres segons indica el present plec.

Així mateix, el o la Responsable de la Vigilància Ambiental de la Direcció d'Obra, també haurà de realitzar els **informes ambientals** de seguiment de les obres, tenint en compte les indicacions que incorpora al respecte el present Sistema de Gestió Ambiental (SGA) i d'acord amb el format, estructura i contingut que es determina en propers apartats i a l'annex 3 del present document.

Els informes ambientals han de ser supervisats per personal tècnic del propi CONSORCI (aliè a la Direcció d'Obra encarregada de l'execució del Projecte d'Urbanització o Projecte Constructiu) i, en cas que es detectin anomalies i incidències ambientals, s'encarregarà de prendre les mesures necessàries per corregir-les.

5.5.2 Documentació base per a la realització del Seguiment Ambiental en obres

Per dur a terme el Seguiment Ambiental de les obres d'execució de la urbanització cal considerar :

- **Programa de Seguiment Ambiental (PSA)** incorporat a l'Estudi Ambiental del Projecte d'Urbanització (o projecte constructiu d'infraestructures derivades).
- **Pla de Medi Ambient (PMA)** de l'empresa Contractista, que s'elabora a partir de
    - les directrius indicades al present plec
    - ha d'incorporar els requeriments ambientals considerats al Programa de Seguiment Ambiental incorporat a l'Estudi Ambiental de Projecte d'Urbanització o projecte constructiu d'infraestructures derivades.

El PMA constitueix el document principal per a dur a terme la Vigilància Ambiental de les obres, doncs recull totes les prescripcions ambientals considerades en la documentació ambiental pertinent i d'altres generals requerides pel Consorci

5.5.3 Funcions de la Vigilància Ambiental en obres

Les accions a portar a terme per part del o de la **Responsable de la Vigilància Ambiental** de la **Direcció d'Obra,** es poden englobar en dos, tal i com s'especifica a continuació.

1.- Responsabilitzar-se del seguiment, control i valoració de l'aplicació de :

- Requeriments ambientals establerts al Programa de Seguiment Ambiental (PSA), inclòs a l'annex d'Estudi Ambiental del projecte d'urbanització o projecte constructiu d'infraestructures derivades.

- Aquests requeriments ambientals provenen de :
    - Requeriments ambientals especificats al Sistema de Gestió Ambiental (SGA) del Consorci .
    - Mesures per a la preservació i millora del medi ambient considerades en la documentació ambiental corresponents (ISA o IA) i que posteriorment han d'haver estat incorporades al Projecte d'Urbanització o projecte constructiu d'infraestructures derivades.

  Alhora, aquests requeriments ambientals han d'haver estat incorporats al PMA de l'empresa Contractista.
- Legislació ambiental aplicable.
- Prescripcions establertes al Pla de Medi Ambient (PMA) de l'empresa Contractista (que ha de reunir els continguts dels apartats anteriors).

2.- Assistir i assessorar a la Direcció d'Obra :

- Anticipar-se a la execució de les tasques programades amb implicació ambiental, informant a la Direcció d'Obra i a l'empresa Contractista dels aspectes ambientals a considerar.
- Controlar que els materials i les tasques realitzades per l'empresa Contractista, de caràcter o amb implicació mediambiental, respectin els condicionants ambientals establerts i, en cas de dificultats, posar-les en coneixement de la Direcció d'Obra.
- Informar a la Direcció d'Obra sobre l'adequació ambiental de les obres segons els requeriments ambientals especificats l'annex d'Estudi Ambiental del projecte d'urbanització o del projecte constructiu d'infraestructures derivades.

5.5.4 Activitats a desenvolupar per part dels o de les Responsables de la Vigilància Ambiental

Al Seguiment Ambiental de les obres es cerca un doble objectiu :

1.- Prevenció de danys al medi ambient

Aplicant els requeriments considerats al Programa de Seguiment Ambiental (PSA), incorporats al Projecte d'Urbanització o projecte constructiu d'infraestructures derivades i que, alhora, han d'haver estat inclosos al Pla de Medi Ambient (PMA) de l'empresa Contractista.

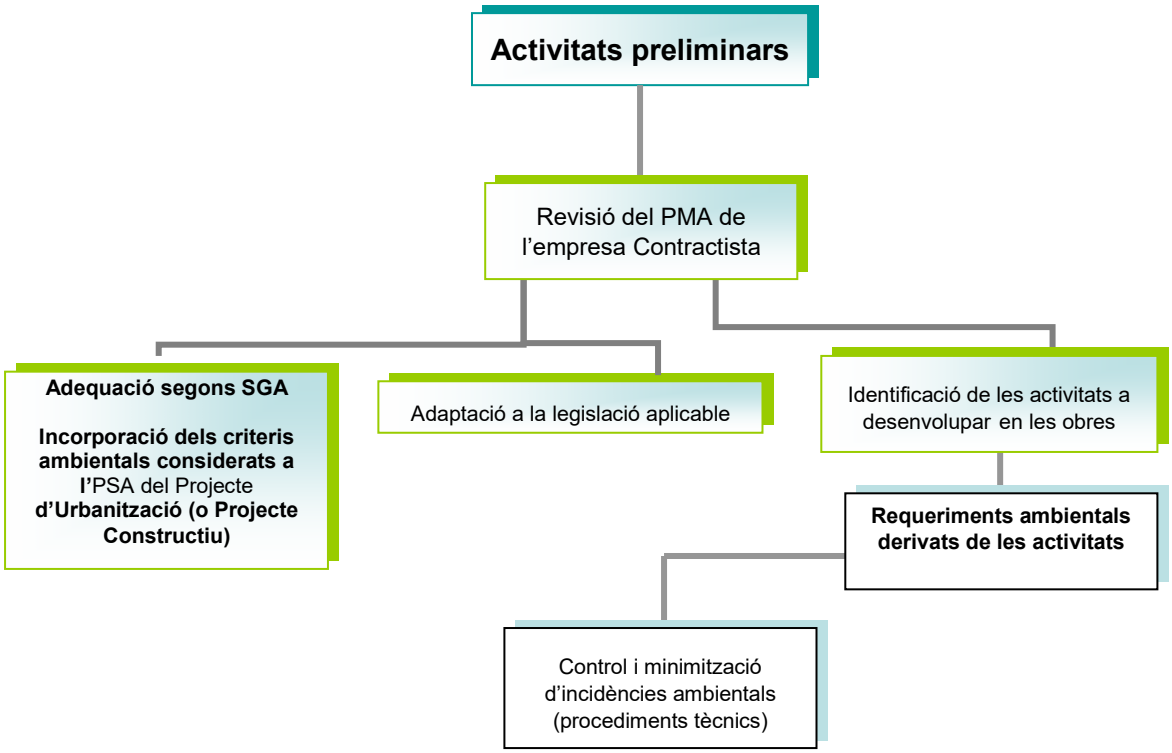
2.- Prestar assistència a la Direcció d'obra en relació a aspectes ambientals de l'obra

L'assistència en obres es desglossa en dues fases:

1) <u>Abans de l'inici de les Obres</u>

- Verificar l'adaptació del Pla de Medi Ambient (PMA) de l'empresa Contractista als requeriments ambientals especificats a :
  - El Programa de Seguiment Ambiental (PSA) del Projecte d'Urbanització o projecte constructiu d'infraestructures derivades.
  - Legislació aplicable
- Comprovar que el PMA segueix l'estructura i els continguts proposats al present plec.

  És especialment important identificar les activitats d'obra que es desenvoluparan i verificar que el PMA incorpora els requeriments ambientals que cal controlar per a cada una d'elles.



2) Durant les obres

- Control i vigilància de les actuacions d'obra, que es reflectiran en informes periòdics de seguiment.
- Els informes ambientals de seguiment d'obra han de seguir fidelment l'estructura i contingut proposat al SGA del Consorci (veure apartat 7.6 i annex 3).

5.5.5 Pla de Medi Ambient (PMA) a realitzar per l'empresa Contractista

El Pla de Medi Ambient (PMA) constitueix el document clau per que el o la Responsable de la Vigilància Ambiental de la Direcció d'Obra pugui dur a terme el seguiment de les obres des de la perspectiva ambiental.

Es tracta d'un document dinàmic, és a dir, amb l'avanç de les obres poden sorgir nous condicionants ambientals no previstos a la fase de replanteig i que, per tant, hauran de ser incorporats al Pla de Medi Ambient (PMA) a mesura que el o la Responsable de la Vigilància Ambiental ho requereixi o que la pròpia empresa Contractista ho dugui a terme per iniciativa pròpia. Cada vegada que es realitzi una modificació del Pla de Medi Ambient (PMA), l'empresa Contractista haurà d'entregar una nova còpia del citat document al o la Responsable de la Vigilància Ambiental de la Direcció d'Obra.

És imprescindible que aquest document (el PMA) incorpori els continguts necessaris per al control de les actuacions que poden produir afeccions al medi ambient. Igualment, ha de recollir el conjunt de requeriments legals obligats per al correcte funcionament de les obres, un llistat de residus que previsiblement es generaran al llarg de l'execució de les diferents actuacions i l'explicació de determinades activitats i procediments amb implicació ambiental (recollides en plans específics).

En aquest sentit, el Pla de Medi Ambient (PMA) ha d'incorporar els apartats que es citen a continuació:

1. Emplaçament de l'actuació en l'àmbit municipal
2. Breu descripció de l'actuació a desenvolupar
3. Organització de l'obra
4. Recull de legislació aplicable
5. Permisos requerits
6. Identificació i avaluació dels requeriments ambientals
7. Llistat de residus previstos
8. Plans específics

5.5.6 Informe tipus per al seguiment ambiental

Tal i com ja ha estat especificat a la descripció general del seguiment ambiental en obres, el o la Responsable de la Vigilància Ambiental és la persona encarregada de la redacció dels informes ambientals periòdics.

La periodicitat dels informes, l'estructura i el contingut dels mateixos s'explica en els propers apartats.

Abans de procedir a l'explicació dels informes tipus, cal citar un aspecte important per tal de dur a terme una correcta gestió ambiental de les obres, doncs, com es veurà als propers apartats, és imprescindible que el o la Responsable de la Vigilància Ambiental de la Direcció d'Obra, tingui una còpia de la documentació requerida per a la realització dels informes, convenientment endreçada i classificada, com ara :

- permisos, sol·licituds i requeriments,
- contractes amb empreses gestores de residus,
- albarans de recollida de residus,
- fulls de seguiment dels residus,

- documentació de la maquinària que participa en l'obra,
- documents acreditatius de la legalització de préstecs i abocadors,
- etc.

Per suposat, el o la Responsable de la Vigilància Ambiental sempre tindrà a mà el Pla de Medi Ambient (PMA) de l'empresa Contractista, actualitzat i completat amb les indicacions i esmenes que sorgeixin al llarg de l'obra.

5.5.7 Estructura i contingut dels informes

Els informes ambientals de seguiment de l'obra tenen una estructura molt clara i senzilla, responent als apartats següents:

1. Introducció a l'estat de les obres
2. Avaluació d'aspectes ambientals
3. Permisos, sol·licituds i altres requeriments
4. Gestió de Residus
5. Gestió de terres
6. Maquinària
7. Incidències ambientals

El contingut de cada un dels apartats, per tal de simplificar la seva realització i per facilitar la posterior revisió, es reflectirà en taules (veure annex 3) que resumiran la informació total requerida. En els propers apartats s'especifica el contingut de cada un dels apartats ara nomenats.

5.5.7.1 Introducció a l'estat de les obres

Es tracta de situar les obres segons l'estat en que es troben (veure annex 3), indicant el següent :

- La data d'inici de les obres
- La data prevista per a la seva finalització
- Les activitats d'obra finalitzades i/o iniciades fins a la data a la que fa referència l'Informe de Seguiment Ambiental.
- L'execució de mesures amb implicació ambiental, indicades als documents ambientals associats al projecte d'urbanització (ISA o IA) i d'altres sorgides durant l'execució de les obres i que hagin pogut estar suggerides, per exemple, pel o per la Responsable de la Vigilància Ambiental de la Direcció d'Obra.

5.5.7.2 Avaluació d'aspectes ambientals

L'empresa Contractista haurà d'entregar, amb la freqüència que requereixin els informes de seguiment, la taula de "Identificació dels requeriments ambientals per a les activitats d'obra" que incorpora el seu Pla de Medi Ambient (PMA), totalment complimentada i actualitzada.

El o la Responsable de la Vigilància Ambiental, a partir de la taula entregada per l'empresa contractista, haurà de complimentar la columna relativa a "Conformitat i Nº d'Observació" de la taula "Identificació dels requeriments ambientals per a les activitats d'obra" inclosa a l'annex 3 del present document, indicant si està conforme o no amb el compliment de cada un dels requeriments ambientals.

5.5.7.3 Permisos, sol·licituds i altres requeriments

L'empresa Contractista haurà d'entregar, amb la freqüència que requereixin els informes de seguiment (segons que s'ha establert a l'apartat relatiu a la periodicitat dels informes), la taula de "Permisos, sol·licituds i altres requeriments" que incorpora el seu Pla de Medi Ambient (PMA), totalment complimentada i actualitzada.

L'empresa Contractista també entregarà una còpia de tota la documentació que, segons la taula, ja s'ha obtingut.

El o la Responsable de la Vigilància Ambiental, ha de :

- complimentar la taula inclosa a l'annex 3 del present document relativa a l'avaluació de "Permisos, sol·licituds i altres requeriments" de l'empresa Contractista i,
- també ha d'adjuntar a l'informe de seguiment (en un annex) les còpies de la documentació obtinguda per l'empresa Contractista.

La taula de "Permisos, sol·licituds i altres requeriments" inclosa a l'annex de la plantilla de l'informe ambiental (representada a la dreta del text), cal complimentar-la indicant el següent:

- Si el requeriment és aplicable o no per ales obres d'urbanització que s'executen.
- L'entitat que l'atorga o que fa l'entrega a l'empresa Contractista (ajuntament, òrgan autonòmic, empresa gestora privada, etc).
- La data en que s'obté aquell requeriment.
- Si el o la Responsable de la Vigilància Ambiental està conforme o no amb la tramitació d'aquell requeriment (Conforme "C", No Conforme "NC" o No Procedeix "NP").

  En cas que no s'estigui conforme, cal especificar el motiu assignant un Nº d'observació i descrivint-la a les caselles corresponents (part baixa de la taula).

Per al cas concret dels requeriments relatius a materials, el o la Responsable de la Vigilància Ambiental, haurà de fer el següent:

- Revisar el pressupost del projecte i identificar les partides d'obra que inclouen material reciclat i/o productes que en contenen o bé, que inclouen l'ús de fusta (per a tancaments, passarel·les, etc.)
- Controlar i supervisar les unitats d'obra que contenen aquests materials / productes

- Sol·licitar a l'empresa Contractista el document acreditatiu del DGQA (Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental) de cada un dels materials reciclats o productes que en contenen i, per al cas de la fusta, sol·licitar el distintiu FSC (*Forest Stewardship Council*) o PEFC (*Programme for the Endorsement of Forest Certification*).
- Adjuntar els documents acreditatius citats als informes ambientals d'obra que corresponen a l'execució de les unitats d'obra on s'empren els materials / productes reciclats o la fusta.

5.5.7.4 Gestió de residus

Es diferenciaran dos apartats :

- un relatiu a la gestió de tots els residus especials (ES) i aquells residus no especials (NE) que, segons el Catàleg de Residus de Catalunya, no tenen estipulat un tractament de valorització i que, per altra banda, tal com indica el Decret 93/1999 sobre procediments de gestió de residus, són objecte de seguiment per part de l'administració.

  Dins d'aquest primer grup, a part dels residus especials, tindríem les terres contaminades, els aerosols, el fibrociment, els draps bruts, etc.

- Un segon on s'englobarien tots els residus inerts (IN) i els residus no especials (NE) que sí que tenen estipulat un tractament de valorització (segons el Catàleg de Residus de Catalunya) i que, tal com s'indica al Decret 93/1999 sobre procediments de gestió de residus, no han de complir un seguiment per part de l'òrgan administratiu.

  En aquest segon apartat tindríem els residus generals de l'obra. Entre els inerts trobaríem vidre, plàstic, ferralla, runa, etc. i entre els no especials la fusta, el paper, el cartró, els residus orgànics, etc.

El o la responsable de la Vigilància Ambiental ha d'adjuntar a l'informe periòdic la documentació relativa a la gestió dels residus, que ha de ser sol·licitada a l'empresa Contractista. Aquesta documentació pot respondre a la tipologia següent :

- Residus especials (ES): en la seva gestió s'ha de generar el la fitxa d'acceptació i el full de seguiment del residu
- Residus no especials (NE) que no tenen tractament de valorització estipulat (segons el Catàleg de Residus de Catalunya): en la seva gestió s'ha de generar el la fitxa d'acceptació i el full de seguiment del residu.
- Residus no especials (NE) que sí tenen tractament de valorització estipulat (segons el Catàleg de Residus de Catalunya) sempre que es tracti de **paper, cartró i fusta**: la seva gestió es justifica amb un albarà.
- Residus inerts (IN) destinats a valoritzar, si es tracta de **ferralla, vidre i plàstic**: la seva gestió es justifica amb un albarà.
- Residus inerts (IN) destinats a valoritzar, si es tracta de **runa**: cal justificar la gestió per amb el full de seguiment corresponent

Gestió de residus especials i residus no especials sense tractament de valorització estipulat (que requereixen seguiment per part de l'òrgan responsable)

Cal omplir la taula "Gestió de residus especials" que s'inclou a l'annex 3 del present document i que també es mostra a la il·lustració següent.

El o la Responsable de la Vigilància Ambiental ha de comprovar que s'estan gestionant tots els residus objecte d'aquest apartat que indica el Pla de Medi Ambient (PMA) de l'empresa Contractista, segons les activitats d'obra que s'estiguin executant.

Taula 1. Taula de l'Informe de Seguiment Ambiental per reflectir la gestió de residus especials i els no especials objecte de seguiment realitzada a l'obra

Obra:								
GESTÓ DE RESIDUS ESPECIALS/NO ESPECIALS QUE REQUEREIXEN FULL DE SEGUIMENT								
DENOMINACIÓ DEL RESIDU	Quantitat	Codi del residu	Data d'inici d'emmagatzematge	Data de recollida (per la gestora)	Codi i nom de la Gestora	Codi Transportista	Matrícula vehicle	Nº Albarà

Com es pot veure a la taula de la il·lustració, per a cada tipus de residu, cal definir :

- El nom del residu
- La **quantitat** d'aquell residu un cop es retira per a la seva gestió
- El **codi del residu** (segons el Catàleg Europeu de Residus)
- La **data** en que el residu es va **començar a emmagatzemar** a un bidó del Punt Net de Residus Especials de l'obra.
- La **data** en que el residu **es retira de l'obra** a càrrec d'una empresa gestora autoritzada per l'Agència de Residus de Catalunya (ARC)
- El **codi i nom de l'empresa gestora** que ha retirat aquell residu especial
- El **codi del transportista** autoritzat (per l'Agència de Residus de Catalunya, ARC) per transportar residus especials.
- **Número d'albarà**, doncs l'empresa Contractista ha d'entregar al o la Responsable de la Vigilància Ambiental una còpia de l'albarà de recollida i, aquest darrer, l'ha d'adjuntar a l'Informe Ambiental del Seguiment de l'Obra en un annex

  Cal recordar que l'empresa Contractista també ha d'entregar el Full de Seguiment dels Residus (que exigeix la legislació vigent), fet que ha d'haver

quedat reflectit a l'apartat anterior relatiu a "Permisos, sol·licituds i altres requeriments".

Gestió de residus inerts i residus no especials amb tractament de valorització estipulat (que no requereixen seguiment per part de l'òrgan responsable)

Cal omplir la taula "Gestió de residus inerts i residus no especials que no requereixen full de seguiment " que s'inclou a l'annex 3 del present document (que també es mostra a la il·lustració que s'inclou més a baix).

En aquest apartat s'ha de reflectir la gestió de paper/cartró, plàstics, ferralla/metall, fusta, runa i banals.

Taula 2. Taula de l'Informe de Seguiment Ambiental per reflectir la gestió de residus inerts (incloent runa) realitzada a l'obra

Obra:							
GESTÓ DE RESIDUS INERTS/ NO ESPECIALS QUE NO REQUEREIXEN FULL DE SEGUIMENT							
DENOMINACIÓ DE RESIDU	Quantitat	Codi del residu	Data d'inici d'emmagatzematge	Data de retirada	Codi i nom de la Gestora	Codi i nom de l'abocador (runes)	Nº Albarà

Com es pot veure a la taula de la il·lustració, per a cada tipus de residu, cal definir :

- El nom del residu
- La **quantitat** d'aquell residu un cop es retira de l'obra
- El **codi del residu** (Catàleg Europeu de Residus)
- La **data** en que el residu es va **començar a emmagatzemar** a un contenidor del Punt Net de Residus No Perillosos de l'obra.
- La **data** en que el residu **es retira de l'obra** (s'encarrega una empresa gestora o és la pròpia empresa Contractista qui ho porta a un abocador autoritzat)
- El **codi i nom de l'empresa gestora** quan s'ha encarregat aquest de la retirada de residu
- El **codi i nom de l'abocador** autoritzat si és la pròpia empresa contractista qui retira i transporta els residus inerts.
- **Número d'albarà**, doncs l'empresa Contractista ha d'entregar al o la Responsable de la Vigilància Ambiental una còpia de l'albarà de recollida per

poder realitzar el control del volum generat i gestionat. Per al cas dels residus que no requereixen full de seguiment, no cal adjuntar la còpia dels albarans a l'Informe Ambiental del Seguiment de l'Obra.

5.5.7.5 Gestió de terres i materials de préstec

En aquest apartat es diferencien la gestió de les terres vegetals de la de les terres inerts.

El motiu d'aquesta classificació rau en les diferències en la gestió de les mateixes, ja que les primeres, es preveu que es reutilitzin dins la pròpia obra, en canvi, les terres inerts sobrants, es destinarien a abocador.

Gestió de terres vegetals

Com ja ha estat indicat en l'apartat relatiu a "Condicions ambientals de caràcter específic per a la fase d'obres", les terres vegetals s'han de decapar i aplegar en una zona destinada exclusivament a aquesta fi (no poden haver altres materials).

Les terres s'han de conservar adequadament a en aquesta zona fins que arribi el moment de reutilitzar-les dins la pròpia obra.

A l'informe de seguiment, s'haurà de reflectir aquest procés complimentant les dades requerides a la taula que s'inclou a l'annex 3.

Segons s'observa a la taula, la informació requerida és la següent :

- Breu i concreta descripció de la **ubicació** de la parcel·la emprada per **l'aplec** de les **terres vegetals**.
    - Aquesta parcel·la, en cas que es trobi fora de l'àmbit d'ocupació de les obres i que, per tant, sigui d'ocupació temporal, haurà de disposar de l'autorització de l'ajuntament i la conformitat de la persona propietària (que pot ser el propi ajuntament). En dita documentació ha de figurar la identificació cadastral de la parcel·la.
    - Si es troba dins de l'àmbit, la seva ubicació hauria de figurar al Pla de Medi Ambient (PMA) de l'empresa Contractista, concretament a l'apartat "Organització de l'obra".
- **Data en que s'inicia l'aplec** de les terres vegetals de l'obra a l'àrea destinada per aquesta fi.

  Hauria de coincidir amb el començament de les activitats de moviments de terres però es poden generar al llarg de tota l'obra, doncs contínuament es treballa sobre àrees encara no alterades (creació de nous abocadors, creació d'accessos, etc.).
- **Volum aplegat**, indicant el volum referit al mes o mesos (segons la periodicitat de l'informe de seguiment) i el volum acumulat (total aplegat a l'àrea d'aplec de les terres vegetals).
- **Observacions** relatives a la gestió d'aquella terra vegetal que requereixin una breu descripció, com ara la disminució del total acumulat respecte la dada de

l'informe anterior per que ja s'han iniciat tasques de restauració o enjardinament o l'aportació inusual després d'un llarg període sense noves aportacions per la realització d'una nova tasca.

Gestió de terres inerts

Les terres inerts i sobrants (no es reutilitzaran dins la pròpia obra), poden ser gestionades segons varies vies, les més comunes acostumen a ser les següents :

- Per una banda, es poden dur cap **abocadors creats** específicament **per a la gestió de les terres sobrants** de l'obra. Aquests acostumen a ser parcel·les privades o de propietat municipal.

  Per al seu ús, un cop l'empresa Contractista proposi la parcel·la, el o la Responsable de la Vigilància Ambiental de la Direcció d'Obra ha de supervisar dita opció i el corresponent Pla Específic d'abocadors (o de gestió de terres inerts), on ha de figurar el volum de terres a aportar i els perfils finals de la parcel·la emprada com abocador un cop s'hagi finalitzat l'aportació de terres. Així mateix, el citat pla ha d'incloure les tasques de restauració previstes per a la restitució de l'ús del sòl i per a la integració paisatgística de la nova modificació.

  La documentació associada a l'aprovació dels abocadors d'obra (autorització de la propietat i conformitat de l'Ajuntament) ha de figurar a l'apartat de "Permisos, sol·licituds i altres requeriments".

  Aquesta opció és freqüent, donat que, en molts casos, els abocadors legalitzats i en actiu poden trobar-se lluny de les obres i les despeses de transport encaririen excessivament la gestió de les terres sobrants.

- També es poden dur cap a **abocadors en actiu**, que **disposen de les legalitzacions** pertinents trameses pel Departament de Medi Ambient i Habitatge.

  En aquests casos, el o la Responsable de la Vigilància Ambiental de la Direcció d'Obra, ha de comprovar l'estat de documentació associada (i reflectir-ho a l'apartat de Permisos, sol·licituds i altres requeriments") i la tramitació de la gestió de les terres inerts amb l'entitat encarregada del funcionament de l'abocador.

Ens podem trobar amb altres possibilitats, com ara, abocadors pendents de clausurar que necessiten l'aportació de terres inerts per a la seva restauració morfològica.

La informació que cal detallar a l'Informe de Seguiment Ambiental, es la que s'inclou a l'annex 3.

Per a tots dos casos (tant si es tracta d'abocadors de nova creació com d'altres en actiu), cal indicar :

- La seva **ubicació**, indicant la parcel·la i subparcel·la cadastral, el municipi, etc.

- La **data** en que **s'inicia l'abocament** de les terres.
- El **volum** abocat segons el **mes** (o mesos, segons la periodicitat de l'informe) i el total **acumulat** a data de l'informe.
- La **data** en que es **finalitza l'abocament** en abocadors legalitzats i la **data de clausura** (després de l'abocament i la restauració) per als casos d'abocadors de nova creació.
- Les observacions que es creguin convenients.

Gestió de materials de préstec

Els materials de préstec s'acostumen a aportar a partir de dues vies :

- Es poden extreure d'**àrees de préstec de nova creació** que, al igual que per als abocadors, acostumen a ser parcel·les privades o de propietat municipal.

  Per al seu ús, un cop l'empresa Contractista proposi la parcel·la, el o la Responsable de la Vigilància Ambiental de la Direcció d'Obra ha de supervisar dita opció i el corresponent Pla Específic de préstecs, on ha de figurar el volum de terres a extreure i els perfils finals de la parcel·la emprada com àrea de préstec un cop s'hagi finalitzat l'extracció de terres. Així mateix, el citat pla ha d'incloure les tasques de restauració previstes per a la restitució de l'ús del sòl i per a la integració paisatgística de la nova modificació.

  La documentació associada a l'aprovació dels préstecs de nova creació (autorització de la propietat i conformitat de l'Ajuntament), ha de figurar a l'apartat de "Permisos, sol·licituds i altres requeriments".

  Aquesta opció pot donar-se, al igual que per al cas dels abocadors de nova creació, quan els préstecs legalitzats i en actiu es troben lluny de les obres i les despeses de transport encareixen excessivament l'aportació del material necessari.

- Poden provenir de **préstecs legalitzats** i en actiu, gestionats per una entitat privada a la que se li ha concedit els drets d'extracció.

  En aquests casos, el o la Responsable de la Vigilància Ambiental de la Direcció d'Obra, ha de comprovar l'estat de documentació associada (i reflectir-ho a l'apartat de Permisos, sol·licituds i altres requeriments") i l'aportació de material a l'obra.

La informació que cal detallar a l'Informe de Seguiment Ambiental, és la que s'inclou a l'annex 3.

Per a tots dos casos cal indicar :

- La seva **ubicació**, indicant la parcel·la i subparcel·la cadastral, el municipi, etc. i, per als préstecs legalitzats, el nom de l'empresa encarregada de l'extracció.
- La **data** en que **s'inicia l'extracció**.

- El **volum** aportat a l'obra (o extret a l'àrea de préstec) per cada **mes** (o mesos, segons la periodicitat de l'informe) i el total **acumulat** a data de l'informe.
- La **data** en que es **finalitza l'extracció** en préstecs legalitzats i la **data de clausura** (després de l'extracció i la restauració) per als casos de préstecs de nova creació.
- Les observacions que es creguin convenients.

5.5.7.6 Maquinària

Amb l'objectiu de controlar que la maquinària que participa en l'obra es manté en condicions correctes i que, per tant,

- no emet més substàncies contaminants de les ja previstes (si disposa d'ITV i si el requereix),
- no emet més soroll que el també ja previst (si disposa de la conformitat CE i si la requereix) i
- el risc de pèrdues d'olis i hidrocarburs per accidents (i la conseqüent contaminació de sols i aigües) és menor (si es realitzen les revisions convenients),

es necessari que el o la Responsable de la Vigilància Ambiental controli que l'empresa Contractista disposa de la documentació adient.

Aquesta supervisió es reflectirà a la taula "Maquinària" inclosa a l'Informe Ambiental tipus de l'annex 3.

Llavors, s'haurà de fer constar el següent :

- **Nom de la màquina** (marca i model)
- **Matrícula** de la maquinària, que no sempre en té (per exemple, si es tracta d'un grup electrogen).
- **Data d'entrada** de la màquina a l'obra **i** data de **sortida** (finalització dels treballs d'aquella maquinària a l'obra).
- Si **requereix** i **disposa** de **ITV** i quina és la **data** prevista per a la propera **revisi**ó.
- Si **requereix** i **disposa** de conformitat **CE** i quina és la **data** prevista per a la propera **revisió**.

5.5.7.7 Incidències ambientals

Els documents d'incidència ambiental (IA) han de reflectir qualsevol anomalia, incompliment i negligència ambiental que succeeixin durant el transcurs de les obres (recollides al "Llistat d'incidències Ambientals", annex 3). Aquestes, quasi sempre, estan relacionades amb els apartats tractats anteriorment :

- Mesures ambientals que no s'han executat (requerides en la documentació ambiental associada, ISA o IA o bé, suggerides al llarg de l'obra

- Aspectes ambientals que no s'han complert
- Permisos, sol·licituds o altres requeriments que no s'han tramitat o bé que no s'ha fet correctament
- Gestió incorrecta dels residus especials o inerts.
- Gestió incorrecta de les terres vegetals, terres inerts o material de préstec.
- Incompliment de la documentació requerida per a la maquinària
- Altres.

Al document d'incidència ambiental s'ha d'indicar el que s'esmenta a l'annex 3.

6. REGULACIÓ DE LES RELACIONS I LES COMUNICACIONS ENTRE LES PERSONES QUE INTERVENEN DURANT LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS

6.1. TIPUS DE RELACIÓ

S'estableixen dos tipus possibles de relacions entre les persones, físiques o jurídiques, que intervenen durant la realització dels treballs, i són les següents :

- Relació de caràcter formal

  Les relacions de caràcter formal seran aquelles que es facin mitjançant document formal de constatació que, tal com s'ha indicat anteriorment, podrà ser lliurat en mà o tramés per correu, via fax o correu electrònic, i que la seva finalitat es la constatació de la informació que conté.

- Relació de caràcter informal

  Les relacions de caràcter informal seran aquelles que es facin verbalment, bé de manera directa o telefònicament, per al seguiment dels treballs, per tal d'establir una comunicació àgil i fluida, de la qual no existirà constatació.

S'haurà de tenir en compte que :

- La comunicació verbal es pot realitzar en concepte de l'avançament d'informació continguda en el document formal de constatació.
- La data d'elaboració i lliurament dels documents formals de constatació, juntament amb el seu contingut, seran les úniques dades vàlides a tots els efectes.

En cas de qualsevol tipus de desacord o conflicte amb el Laboratori o amb l'empresa Contractista, l'Equip Pluridisciplinari informarà immediatament al Tècnic o Tècnica del Consorci , i sol·licitarà la seva intervenció.

6.2. DADES INICIALS

El Tècnic o Tècnica del Consorci haurà de recaptar de cada una de les persones, físiques i jurídiques, que intervenen durant la realització dels treballs, les dades inicials necessària per a la tramesa de documentació formal de constatació i per a les comunicacions verbals.

Aquestes dades inicials hauran d'incloure :

- Per a persones físiques :
  - Nom, tasca de la qual n'és responsable, adreça, telèfon fix d'oficina i telèfon mòbil, fax i e-mail.
- Per a persones jurídiques :
  - Nom, adreça, telèfon, fax i e-mail de l'empresa.
  - Relació de les persones, de l'empresa, que intervindran durant la realització dels treballs, amb indicació del nom, tasca de la qual n'és responsable, telèfon mòbil i e-mail personal.

El Tècnic o Tècnica del Consorci elaborarà un llistat que lliurarà a cadascuna de les persones, físiques o jurídiques, que intervenen, en el qual s'haurà de relacionar, com a mínim :

- Tècnic o Tècnica del Consorci
- Direcció Facultativa:
  - Tècnics o Tècniques competents ofertats:
    - Director o Directora d'obra
    - Persona Adjunta a la direcció d'obra
    - Equip de topografia
    - Persona Adjunta de jardineria i reg
    - Persona Responsable de la vigilància ambiental
  - Resta de tècnics o tècniques competents
  - Persones Col·laboradores i/o Subcontractistes en els diferents àmbits especialitzats
- Empresa Contractista, especificant:
  - Delegat o Delegada
  - Cap d'Obra
  - Persona Encarregada
- Laboratori, especificant:
  - Director o Directora del Laboratori
  - Caps dels departaments (sòls, formigons, etc.)

Annex 2: Plec de prescripcions tècniques. Contractes per a la realització dels treballs de Direcció d'obra

Plec de prescripcions tècniques

Contractes per a la realització dels treballs de **Direcció d'obra**

ÍNDEX

1. OBJECTE
2. PERSONES FÍSIQUES O JURÍDIQUES QUE INTERVENEN DURANT LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS
3. DOCUMENTACIÓ BASE PER A LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS
4. BASES GENERALS
   4.1. Supervisió
   4.2. Document base i modificacions
   4.3. Relació i informació
   4.4. Bases generals de la direcció de les obres
5. BASES ESPECÍFIQUES PER A LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS
   5.1. FASE INICIAL
      5.1.1. Supervisió del projecte
      5.1.2. Control de l'execució de les obres
      5.1.3. Control topogràfic de les obres
      5.1.4. Control del termini d'execució de les obres
      5.1.5. Control econòmic de l'execució de les obres
      5.1.6. Control de qualitat de les obres
      5.1.7. Elaboració del Projecte de liquidació de les obres
      5.1.8. Elaboració i arxiu de la documentació de les obres
   5.2. FASE D'EXECUCIÓ
      5.2.1. Control de l'execució de les obres
      5.2.2. Control topogràfic de les obres
      5.2.3. Control del termini d'execució de les obres
      5.2.4. Control econòmic de l'execució de les obres
      5.2.5. Control de qualitat de les obres
      5.2.6. Elaboració del Projecte de liquidació de les obres
      5.2.7. Elaboració i arxiu de la documentació de les obres
   5.3. FASE FINAL
      5.3.1. Control de l'execució de les obres
      5.3.2. Control topogràfic de les obres
      5.3.3. Control del termini d'execució de les obres

5.3.4. Control econòmic de l'execució de les obres

5.3.5. Control de qualitat de les obres

5.3.6. Elaboració del Projecte de liquidació de les obres

5.3.7. Elaboració i arxiu de la documentació de les obres

5.4. TREBALLS FINS A LA LIQUIDACIÓ DEL CONTRACTE

5.5. SEGUIMENT AMBIENTAL

6. REGULACIÓ DE LES RELACIONS I LES COMUNICACIONS ENTRE LES PERSONES QUE INTERVENEN DURANT LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS

6.1. TIPUS DE RELACIÓ
6.2. DADES INICIALS

Segons l'abast del contracte, s'incorporaran els annexes corresponents, que es relacionen a continuació, i formen part del document "ANNEXES EQUIP PLURIDISCIPLINAR", que s'adjuntarà al present Plec de Prescripcions Tècniques per al Direcció d'obra. Amb caràcter general, els treballs de DO inclouran el seguiment ambiental i topogràfic de les obres, segons l'indicat en els annexes corresponents.

ANNEX I	**FORMAT PROPOSAT D'INFORME DE VISITA D'OBRA DE JARDINERIA I REG**
ANNEX 2	**ACTA D'APROVACIÓ DEL PLA DE MEDI AMBIENT**
ANNEX 3	**INFORME AMBIENTAL**
ANNEX 4	**FORMAT PROPOSAT D'INFORME MENSUAL D'OBRA**
ANNEX 5	**PLEC PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES TREBALLS DE TOPOGRAFIA**

1. OBJECTE

L'objecte principal d'aquest Plec de prescripcions és el d'establir les condicions tècniques que han de regir l'execució de la prestació del contracte per a la realització dels treballs de Director d'obra i Adjunt a la direcció d'obra, de les obres d'urbanització del Consorci.

D'altra banda, també s'estableixen unes condicions generals de regulació de les relacions entre les persones físiques o jurídiques que intervenen durant la realització d'aquests treballs, i la documentació de constatació que s'haurà de generar.

2. PERSONES FÍSIQUES O JURÍDIQUES QUE INTERVENEN DURANT LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS

Les persones, físiques o jurídiques que intervenen durant la realització dels treballs objecte del contracte de consultoria i assistència tècnica són :

- **Tècnic del Consorci**

És el representant del Consorci davant de la Direcció Facultativa, del Contractista i del Laboratori.

- **Adjudicatari**

És l'equip, que a partir d'ara anomenarem "Direcció Facultativa", que com a mínim, estarà format per un tècnic competent com a Director d'obra, un tècnic competent com a Adjunt a la direcció d'obra i un Equip de topografia, format com a mínim per un Enginyer Tècnic en Topografia i un auxiliar de topografia. Tots ells seran els responsables de realitzar els treballs objecte del contracte.

- **Contractista**

És l'empresa constructora responsable de l'execució de les obres.

- **Laboratori**

És l'empresa responsable de la realització dels assaigs de control de qualitat de les obres.

3. DOCUMENTACIÓ BASE PER A LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS

El Tècnic del Consorci lliurarà a la Direcció Facultativa la documentació base per a la realització dels treballs.

Aquesta documentació base la lliurarà, principalment, en format paper. Els documents gràfics (plànols) i d'altres documents informatitzats (memòria, annexos, càlculs, amidaments, pressupostos,....etc.) necessaris per a la realització dels treballs objecte del contracte de consultoria i assistència tècnica, també els lliurarà en format digital, explicitant a quin programa correspon cada arxiu.

La documentació base que lliurarà serà la següent:

- Documentació relativa a les obres:

- Un exemplar sencer del Projecte d'urbanització inclòs en el objecte del contracte, amb tots els seus documents (la memòria descriptiva i els annexos, els plànols generals i de detalls, el plec de prescripcions tècniques generals i el plec de prescripcions tècniques particulars, i els amidaments, quadres de preus i pressupostos).
- Informes de les Administracions i/o Companyies de serveis.
- Plànols de reparcel·lació corresponents al Projecte de reparcel·lació.
- Les modificacions que convingui introduir, cas d'existir.

- Documentació relativa al Contractista:

- Les dades generals del Contractista adjudicatari de l'execució de les obres i la data d'adjudicació.
- El pressupost i el coeficient d'adjudicació de les obres .
- El termini d'execució contractat.
- La documentació tècnica presentada pel Contractista per a la licitació de les obres (Memòria, Programa de treball, Programa de control de qualitat, Pla de seguretat i salut, Programa d'actuacions mediambientals, ...etc.).

- Documentació relativa al Laboratori:

- El Plec de prescripcions tècniques per als contractes de consultoria i assistència tècnica per a la realització dels treballs dels Laboratoris de control de qualitat a les obres d'urbanització.
- La documentació base per a l'elaboració del Pla d'assaigs de control de qualitat de les obres (memòria valorada tipus i l'import inicial, màxim, al que ha d'ascendir el pressupost total) o, en cas que ja estigui fet, el Pla d'assaigs realitzat.
- Les dades generals del Laboratori que realitzarà els assaigs de control de qualitat de les obres, un cop realitzada la seva adjudicació.

  El Tècnic del Consorci també lliurarà qualsevol altra documentació que a petició de la Direcció Facultativa es consideri necessària per al correcte desenvolupament dels treballs.

4. BASES GENERALS

Les bases generals per a la realització dels treballs de Direcció Facultativa de les obres d'urbanització del Consorci, són:

4.1. Supervisió

La Direcció Facultativa realitzarà els treballs sota la supervisió del Tècnic del Consorci , d'acord amb allò especificat al Plec de clàusules administratives del contracte i al present Plec de prescripcions tècniques.

4.2. Document base i modificacions

La documentació base general per a la realització dels treballs és el Projecte d'urbanització inclòs en l'objecte del contracte i les modificacions que estableixi el Tècnic del Consorci .

Un cop aprovat el Projecte d'urbanització per part del Consorci, la Direcció Facultativa, no podrà realitzar cap modificació pel seu compte, durant l'execució de les obres.

Quan la Direcció Facultativa consideri necessària i/o imprescindible introduir alguna modificació, prèviament, sol·licitarà formalment del Consorci autorització per iniciar el corresponent expedient de modificació, que es substanciarà amb caràcter urgent. En aquests casos la Direcció Facultativa haurà de realitzar una proposta tècnica motivada, on figuri la descripció de les obres a realitzar i l'import de la modificació.

4.3. Relació i informació

Durant la realització dels treballs, la Direcció Facultativa es mantindrà en contacte amb el Tècnic del Consorci , i haurà de mantenir-lo informat, en tot moment, perquè pugui realitzar el seguiment tant dels treballs que realitza el Director d'obra, l'Adjunt a la direcció d'obra i l'Equip de topografia, com dels treballs d'execució de les obres, per part del Contractista, i de la realització dels treballs de control de qualitat de les obres, per part del Laboratori.

Amb aquesta finalitat, elaborarà i lliurarà, mensualment, al Tècnic del Consorci , un informe tècnic del procés d'execució de les obres, del seu control topogràfic, del control del termini d'execució de les obres indicant el grau de compliment del Programa de treball, del control econòmic de l'execució de les obres, del control de qualitat de les obres indicant els resultats dels controls i dels assaigs realitzats, de la coordinació de seguretat i salut indicant el grau de compliment del Pla de seguretat i salut de les obres, i per últim posarà de manifest, cas d'ésser necessari, els problemes que l'obra presenta o pot presentar i les mesures preses o que es proposen per a evitar-los o minimitzar-los.

En cas de detectar-se factors problemàtics o pertorbadors d'importància per al correcte desenvolupament dels treballs, la Direcció Facultativa donarà compte al Tècnic del Consorci , immediatament.

També haurà d'atendre qualsevol requeriment que se li realitzi per part del Tècnic del Consorci .

4.4. Bases generals de la direcció de les obres

La Direcció Facultativa, en quant a la direcció de les obres, haurà de:

- Dirigir, impulsar, controlar i vigilar l'execució de les obres per part del Contractista, i la realització dels assaigs per part del Laboratori, per tal que es mantinguin les condicions de funcionalitat, estabilitat, seguretat, qualitat, cost i termini previstes en el Projecte d'urbanització.

- Assistir al Contractista en qüestions diverses com la interpretació dels documents de projecte, dels detalls de definició de les obres i de la seva execució.

- Requerir, acceptar, o rebutjar si procedeix, tota la documentació que, d'acord amb el Plec de prescripcions tècniques generals i el Plec de prescripcions tècniques particulars

del Projecte d'urbanització, li correspon formular al Contractista als efectes de programació de detall, desenvolupament i seguiment de les obres.

- Informar al Tècnic del Consorci de qualsevol modificació d'obra que estimi necessària o convenient, tant si correspon a un canvi d'activitats, cost i/o termini, o a un tema d'acabats de les obres d'urbanització. També ha d'informar de qualsevol proposta de modificació que formuli el Contractista i/o altres persones (Propietaris, Promotors, Constructors, etc) o entitats (Ajuntament, Companyies de serveis, etc).

- Elaborar, si és el cas, l'informe de proposta tècnica de modificació, que haurà de contenir els següents apartats:

- Els plànols de definició i de detalls de la proposta.
- El càlcul i la justificació de les solucions plantejades.
- L'estudi i la valoració de terminis.
- L'estudi i la valoració de cost.
- L'estudi i la valoració de la qualitat general de les obres i dels seus acabats.
- L'elaboració de la documentació necessària per dur a terme la correcte execució de les modificacions plantejades.

- Informar al Contractista de les modificacions aprovades.

5. BASES ESPECÍFIQUES PER A LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS

Amb la finalitat de donat més claredat i concreció a les bases específiques per a la realització de cada un dels treballs, s'ha fraccionat tot el procés en tres fases (fase inicial, fase d'execució i fase final), i a cada una d'elles s'estableixen les tasques o feines que s'han de desenvolupar i executar.

5.1. FASE INICIAL

A aquesta fase s'engloben totes les tasques que s'han de realitzar abans de l'inici de les obres d'urbanització (abans de la signatura de l'Acta de comprovació de replanteig de les obres).

Les tasques a desenvolupar i executar, que corresponen a cada un dels treballs, són les següents:

5.1.1. Supervisió del projecte

En primer lloc, la Direcció Facultativa realitzarà un anàlisi complert del projecte, que inclourà com a mínim els següents punts:

- L'estudi i la interpretació de la documentació del Projecte d'urbanització per tal de:
- Tenir un coneixement complert de les obres a executar.
- Analitzar la congruència entre els documents.
- Analitzar si compleix la normativa general i específica que li és d'aplicació.

- Detectar si existeixen deficiències o indefinicions i tot tipus d'errors (descripcions, càlculs, grafiat de plànols, amidaments,...etc).

- L'estudi de les solucions plantejades al projecte, d'aquells aspectes de viabilitat tècnica i constructiva que puguin tenir una repercussió rellevant en la gestió econòmica, tècnica i constructiva de les obres a realitzar.

- L'estudi dels amidaments per tal de verificar la dotació pressupostària de les obres i preveure una possible desviació.

- La comprovació que s'han realitzat tots els informes favorables d'autorització necessaris, tant de les Administracions com de totes les Companyies de Serveis afectades.

- La comprovació i verificació de la informació topogràfica facilitada, necessària per als treballs de comprovació dels replanteigs, i el seguiment topogràfic de l'obra en les seves diferents fases.

Un cop realitzat aquest anàlisi del projecte, la Direcció Facultativa procedirà a informar al Tècnic del Consorci , mitjançant document formal. Aquest informe haurà d'incloure, com a mínim els punts assenyalats al paràgraf anterior i, cas d'ésser necessari, l'estudi de les solucions alternatives que es proposin.

De forma simultània, el Tècnic del Consorci informarà a la Direcció Facultativa de les modificacions que s'han d'incloure al projecte, en cas que existeixin.

Posteriorment, la Direcció Facultativa refarà tota la documentació, escrita i gràfica, necessària per a la correcta definició i posterior execució de les obres, esmenant les parts de projecte que s'hagin vist afectades per les solucions alternatives proposades, la subsanació dels errors, de les deficiències o de les indefinicions que s'hagin detectat, i la inclusió de les modificacions establertes.

Per últim ha d'informar i lliurar al Tècnic del Consorci , mitjançant document formal, tota la documentació elaborada, escrita i gràfica, en la qual s'inclouen totes les esmenes realitzades.

5.1.2. Control de l'execució de les obres

La Direcció Facultativa prepararà la relació dels permisos d'inici de les obres, que s'hagin de realitzar a les Administracions i Companyies de serveis afectades. Aquesta relació la lliurarà al Tècnic del Consorci , que serà qui realitzarà la seva sol·licitud.

La Direcció Facultativa explicarà al Contractista totes les qüestions, tant de detalls i particularitats d'aquest projecte, com de caràcter general, que cregui convenients per a la bona execució de les obres.

També resoldrà totes les qüestions de dubtes que se li plantegin al Contractista, per a la bona comprensió del projecte i de les obres a executar.

D'altra banda, Informarà i concretarà amb el Contractista l'organització de les visites d'obra i de la realització de comunicacions.

En cas de ser necessari, informarà al Contractista de les esmenes i/o modificacions realitzades al projecte.

Participarà amb el Contractista en la realització de les comprovacions del replanteig general de l'obra, que consisteixen en:

- La verificació prèvia de la concordança entre l'àmbit del projecte i els terrenys destinats a l'execució de les obres.
- La comprovació amb el Contractista de la disponibilitat dels terrenys.
- La supervisió de disposició per part del Contractista de permisos o llicències necessàries per a dur a terme l'execució de les obres.
- L'estudi de l'accessibilitat a l'obra i enllaços amb la vialitat existent.
- La supervisió dels elements de senyalització col·locats.
- La constatació de l'existència d'elements a enderrocar o a conservar
- La constatació de la possible existència de serveis afectats.
- La localització dels punts de desguàs del clavegueram i els punts de connexió dels diferents serveis.

5.1.3. Control topogràfic de les obres

Prèviament a l'inici de les obres, L'Equip de topografia realitzarà les següents tasques:

- L'estudi i interpretació dels plànols del Projecte d'urbanització per tal de tenir un coneixement complert de les obres a executar.
- La supervisió de la posició de les bases de replanteig, erigides durant la redacció del projecte, reposant les que hagin desaparegut o que es trobin en mal estat de conservació i disposant les complementàries que jutgi d'interès.

Els treballs topogràfics tipus que haurà de realitzar la Direcció Facultativa, en la fase inicial, són:

- **Comprovació de la concordança entre els Projectes d'urbanització i reparcel·lació i/o planejament**

  Consisteix en verificar la concordança entre el Projecte de reparcel·lació i/o el planejament, i el Projecte d'urbanització, per la qual cosa es realitzaran les següents tasques:

  - L'Equip de topografia haurà de superposar l'àmbit de les parcel·les del Projecte de reparcel·lació i del Projecte d'urbanització. A partir de la composició resultant comprovarà el seu encaix de manera gràfica i a través del llistat de coordenades en (X,Y,Z), que s'hauran de lliurar com a part del treball a realitzar.
  - L'Equip de topografia haurà de recalcular les superfícies de les parcel·les que consten al Projecte de reparcel·lació.
  - En el cas de no existir concordança a l'àmbit de les parcel·les dels dos documents, s'haurà de realitzar la mateixa comprovació amb el plànol de zonificació del planejament vigent.
  - La Direcció Facultativa haurà d'especificar en el seu informe si existeix o no concordança, i cas no existir concordança adjuntarà, a l'esmentat informe, la realització d'un estudi de les possibles solucions.

- **Actualització topogràfica d'obra**

  Consisteix en verificar que la topografia de projecte es correcte, per la qual cosa es realitzaran les següents tasques:

  - La Direcció Facultativa analitzarà i valorarà la bondat de la topografia de projecte respecte de la topografia observada in situ, tant en els aspectes generals planimètrics i altimètrics, com en aspectes més sensibles a determinats elements singulars que poden no estar contemplats al projecte.

- En cas de detectar diferències, l'Equip de topografia realitzarà l'actualització topogràfica necessària, de tot el sector o part d'ell, que permeti la correcta definició del terreny existent abans de l'inici de les obres.
- En cas de no detectar-se cap diferència, la Direcció Facultativa indicarà en el seu informe que ha realitzat la tasca d'anàlisi i valoració de la topografia del terreny existent abans de l'inici de les obres i que correspon a la topografia base inclosa al projecte.

5.1.4. Control del termini d'execució de les obres

La Direcció Facultativa analitzarà i supervisarà el Programa de treball de les obres formulat pel Contractista, en funció de les característiques de les obres a executar i dels mitjans amb els que disposa el Contractista, i comprovant l'acompliment del termini establert en el contracte de les obres.

Posteriorment, la Direcció Facultativa participarà amb el Contractista en la definició i concreció del Programa de treball de les obres estudiant, en especial, aquells treballs o partides d'obra que, per el seu volum, dificultat constructiva o condicionaments, respecte a la continuïtat de la resta de les obres (activitat crítica), puguin tenir una repercussió rellevant en l'acompliment de l'acabament de les obres dins del termini d'execució contractual.

Finalment, la Direcció Facultativa aprovarà el Programa de treball de les obres formulat amb el Contractista, i informarà, mitjançant document formal, al Tècnic del Consorci .

5.1.5. Control econòmic de l'execució de les obres

En cas de ser necessari, la Direcció Facultativa sol·licitarà, al Contractista, l'elaboració d'una nova previsió de certificacions mensuals.

5.1.6. Control de qualitat de les obres

La Direcció Facultativa elaborarà el Pla d'assaigs de control de qualitat de les obres i que es correspon amb als treballs que ha de realitzar el Laboratori de control de qualitat. Per motius administratius pot donar-se el cas que el Pla d'assaigs estigui fet i per tant, només en aquests casos, el Tècnic del Consorci li lliurarà el Pla realitzat per a la seva supervisió i acceptació.

Cas que la Direcció Facultativa consideri necessari realitzar alguna modificació, la proposarà al Tècnic del Consorci i la concretarà amb ell, per tal d'establir el Pla d'assaigs de control de qualitat a realitzar i seguir durant l'execució de les obres.

Alhora, la Direcció Facultativa establirà la Relació de controls d'execució de les obres que realitzarà, la Relació de certificats, segells i homologacions de materials i equips que sol·licitarà, i la Relació d'altra documentació de constatació de recepció i acceptació de altres materials, equips i plantes subministrades a l'obra, en base al Plec de prescripcions tècniques generals i el Plec de prescripcions tècniques particulars del Projecte d'urbanització, i d'altres condicions que pugui establir la pròpia Direcció Facultativa i el Tècnic del Consorci .

Amb tot això, la Direcció Facultativa elaborarà la redacció del Programa de control de qualitat de les obres, format pel Pla d'assaigs a realitzar pel Laboratori i la relació de tota la documentació que s'haurà de sol·licitar i/o realitzar. Posteriorment, informarà i lliurarà, al Tècnic del Consorci , el Programa de control de qualitat de les obres establert per a la seva supervisió.

Per últim, la Direcció Facultativa informarà i lliurarà al Contractista el Programa de control de qualitat de les obres establert.

5.1.7. Elaboració del Projecte de liquidació de les obres

La Direcció Facultativa haurà de tenir en compte que l'elaboració del Projecte de Liquidació s'inicia amb la subscripció de l'Acta de comprovació de replanteig de les obres.

A l'inici de les obres, la Direcció Facultativa establirà, amb el Contractista, el procediment a seguir i la documentació de constatació de característiques i condicions d'obres ocultes que s'han de realitzar, especialment de les no visibles.

Igualment, s'establirà amb el Contractista els sistemes de coordinació per a la realització dels treballs topogràfics necessaris per a la presa d'informació de les obres executades, a fi i efecte d'obtenir les dades per a l'amidament de les diferents unitats d'obra, i per redactar el Projecte de liquidació de les obres.

5.1.8. Elaboració i arxiu de la documentació de les obres

La Direcció Facultativa elaborarà una proposta d'esquema de zonació, que haurà de ser suficientment explicatiu, que haurà de diferenciar i nomenar les diferents zones de l'obra, i que tindrà mida DIN A-4. Aquest esquema de zonació l'haurà de lliurar a totes les persones que intervenen durant la realització dels treballs objecte del contracte de consultoria i assistència tècnica, amb la finalitat de referenciar adequadament tot tipus de documentació formal de constatació i de comunicacions verbals que es realitzin entre ells.

Així mateix, la Direcció Facultativa elaborarà una proposta de metodologia i procés d'arxiu i classificació de la documentació dels treballs que consideri més adequada, i que possibiliti la seva consulta, en qualsevol moment.

Les dues propostes seran lliurades al Tècnic del Consorci per a la seva supervisió.

La Direcció Facultativa elaborar la documentació formal de constatació corresponent, a la les tasques a realitzar a la fase inicial de cada un dels treballs.

Tanmateix, la documentació generada s'anirà classificant i arxivant segons la metodologia establerta, i immediatament després de la seva tramitació.

5.2. FASE D'EXECUCIÓ

A aquesta fase s'engloben totes les tasques que s'han de realitzar al llarg de la durada de les obres d'urbanització (des de la signatura de l'Acta de comprovació de replanteig de les obres fins al seu acabament).

A cada un dels treballs, s'han de desenvolupar i executar les següents tasques:

5.2.1. Control de l'execució de les obres

El Tècnic del Consorci elaborarà l'Acta de comprovació de replanteig de les obres que haurà de subscriure ell mateix, en representació del Consorci , amb el Director d'obra i el Contractista, establint l'inici de l'execució de les obres.

La Direcció Facultativa dirigirà i impulsarà l'execució material de les obres, controlant i vigilant els replanteigs, els materials, les plantes, els equips, i la correcta disposició i execució dels elements constructius, de la vegetació i de les instal·lacions.

La Direcció Facultativa complimentarà el llibre d'ordres o l'acta de visita d'obres corresponent en cada visita d'obra que realitzi, i lliurarà al Contractista la seva còpia.

Haurà de tenir coneixement de l'estat de les obres i de la seva previsió d'avanç, per tal de poder preveure l'execució de les diferents unitats i realitzar les inspeccions oportunes.

Així mateix, haurà de conèixer detalladament tot el que ha fet, fa o farà el Contractista per dur a terme l'execució de les obres, haurà de saber com s'executa i com queda construïda, ajudant-lo perquè faci les obres tal i com estan definides, i intentar evitar tot el que pugui conduir-lo a no fer-ho.

Estudiarà el desenvolupament del subministrament de materials, la disposició d'equipament i mitjans auxiliars, la previsió i desenvolupament del treballs, comprovant que el Contractista disposa i utilitza els mitjans necessaris per a la correcta execució de les obres.

Verificarà que el procés d'execució de les unitats d'obra és correcte i inspeccionarà les unitats d'obra acabades, comprovant, en tot moment, la seva adequació amb el projecte.

Consignarà les instruccions necessàries i resoldrà les contingències sorgides.

Assistirà tècnicament al Contractista, per tal de resoldre i/o aclarir les contingències o dubtes tècnics que es produeixin a l'obra, i donarà les instruccions precises per a la correcta execució de les obres.

Participarà amb el Contractista en l'elaboració de detalls i solucions constructives per al desenvolupament del projecte.

Elaborarà la documentació formal de constatació de les solucions executades a l'obra, referent a detalls.

Aquelles unitats d'obra que la Direcció Facultativa observi que no han estat executades segons el Plec de Prescripcions Tècniques del Projecte i les normes tècniques de bon ús corresponents, podrà i haurà de sol·licitar la seva reparació o enderroc, segons trobi oportú.

En quant a les xarxes de serveis cal indicar que un vegada finalitzada l'execució de cadascuna d'elles es necessari realitzar la seva cessió, tot i que no s'hagi finalitzat l'execució de les obres en general. En aquest sentit la Direcció Facultativa ha de lliurar al Tècnic del Consorci el plànol de final d'obra de la xarxa executada i el certificat corresponent.

En el cas de les xarxes d'enllumenat públic, elèctriques i d'altres serveis, a més dels plànols final d'obra, la Direcció Facultativa ha de lliurar tota la resta de documentació

necessària per a la seva cessió i legalització i posada en funcionament, ja sigui per l'Ajuntament corresponen, com per la Companyia elèctrica subministradora.

Elaborarà l'informe tècnic mensual de l'execució de les obres, que lliurarà al Tècnic del Consorci , i que inclourà, a més a més dels apartats amb caràcter general, els següents apartats, com a mínim:

- Descripció de la part d'obra executada.

- S'adjuntaran les fotocòpies dels fulls complimentats al llibre d'ordres o les actes de visita d'obres corresponents i la certificació mensual.

5.2.2. Control topogràfic de les obres

La Direcció Facultativa, en quan a la realització dels treballs topogràfics tipus que s'han de desenvolupar durant la fase d'execució de les obres, haurà de tenir en compte les següents indicacions:

- Coordinar les tasques topogràfiques amb altres tasques de l'execució de les obres de tal manera que no es vegi afectada i siguin respectuoses amb el procés constructiu que dur a terme el Contractista.
- En la realització dels treballs topogràfics tipus de comprovació, amb la finalitat abans esmentada i atenent a l'envergadura de les obres, és probable que s'hagin de realitzar per zones. Cada zona tindrà el seu document formal de comprovació (informe i plànol), al qual se li assignarà, a part del nom del fitxer informàtic que li correspongui, el número d'ordre que tingui.

En quant als lliuraments dels treballs topogràfics tipus, durant la fase d'execució, es realitzaran segons les indicacions següents:

- <u>En relació als plànols:</u>

- Hauran de quedar perfectament representades, referenciades i diferenciades cada una de les zones (capa, grafisme, color, data d'execució, identificació de l'àmbit realitzat segons l'esquema de zonació, número d'ordre dins de cada treball).
- Les comprovacions i aixecament de les primeres zones només inclouran la part feta sobre la base general del sector.
- Les comprovacions i aixecaments de les zones posteriors aniran incloent totes les fetes anteriorment, també, sobre la base general del sector.
- La presentació dels treballs es realitzarà segons els especificacions tècniques per a treballs de topografia, d'acord amb l'annex 5 del present Plec.

- <u>En relació als informes:</u>

  La Direcció Facultativa establirà, mensualment i durant aquesta fase de les obres, un informe del control topogràfic realitzat que inclourà, a més a més dels apartats amb caràcter general, els següents apartats, com a mínim:

- La confirmació de que els resultats són els correctes.
- La notificació dels treballs topogràfics tipus començats i/o acabats amb diferenciació de la zonació de l'obra.

- La notificació dels altres treballs topogràfics que es volen realitzar, que s'estan realitzant o que s'han realitzat.
- S'adjuntarà el lliurament, per zones, dels treballs topogràfics tipus realitzats

Els treballs topogràfics tipus que haurà de realitzar la Direcció Facultativa, durant la fase d'execució, són:

- **Comprovació del replanteig d'eixos**

Consisteix en realitzar la comprovació del replanteig dels eixos dels vials definits en el projecte d'urbanització, que prèviament haurà fet el Contractista a l'obra, per la qual cosa es realitzaran les següents tasques:

- Un cop fet el replanteig per part del Contractista, l'Equip de topografia farà l'aixecament topogràfic de les estaques col·locades pel Contractista, i realitzarà la comprovació respecte els eixos del Projecte d'urbanització mitjançant les coordenades preses en el treball de camp. Es comprovaran els resultats de les coordenades tant en altimetria com en planimetria per tal de ratificar que els resultats de la comprovació realitzada són els correctes.
- De la mateixa manera es comprovaran les correspondències amb els vials existents que limitin amb l'àmbit del projecte, i les afectacions a qualsevol preexistència que pugui condicionar l'execució de les obres.

- **Comprovació del replanteig de la parcel·lació**

  Consisteix en realitzar la comprovació del replanteig de les parcel·les del Projecte d'urbanització que ha realitzat el Contractista a obra, per la qual cosa es realitzaran les següents tasques:

  - El Contractista col·locarà les estaques de senyalització del replanteig de la parcel·lació.
  - Un cop realitzada la tasca per part del Contractista, l'Equip de topografia farà l'aixecament topogràfic del replanteig de parcel·lació i realitzarà la comprovació mitjançant les coordenades preses en treball de camp. Es comprovaran els resultats de les coordenades tant en altimetria com en planimetria per tal de ratificar que els resultats de la comprovació realitzada són els correctes.

- **Aixecament de vorades i escomeses de clavegueram**

  Consisteix en realitzar l'aixecament de vorades i escomeses de clavegueram executades pel Contractista per fer la comprovació respecte el Projecte d'urbanització, per la qual cosa es realitzaran les següents tasques:

  - Un cop el Contractista hagi realitzat l'execució de les vorades i de les escomeses de clavegueram, l'Equip de topografia realitzarà l'aixecament topogràfic d'aquestes unitats d'obra i farà la seva comprovació. Es comprovaran els resultats de les coordenades tant en altimetria com en planimetria per tal de ratificar que els resultats són els correctes.
  - S'inclourà també les fites de les escomeses de clavegueram a les parcel·les acotades amb (X,Y,Z).
  - L'informe corresponent confirmarà les superfícies de cadascuna de les parcel·les resultants i detectarà qualsevol variació respecte les previsions de la comprovació del replanteig d'eixos.

- **Plànol de parcel·lació d'obra**

  Consisteix en realitzar un plànol que contingui la parcel·lació del sector en construcció i que s'anomenarà Plànol de parcel·lació d'obra, per la qual cosa es realitzaran les següents tasques:

  - L'Equip de topografia elaborar el plànol de parcel·lació del sector en construcció (plànol de parcel·lació d'obra) sobre la base dels treballs topogràfics tipus

d'aixecament topogràfic inicial del sector, cas de ser necessari, de comprovació del replanteig de parcel·lació, i d'aixecament de vorades i escomeses de clavegueram.

- El plànol de parcel·lació d'obra és una feina exclusivament de gabinet que l'Equip de topografia realitzarà sobre la base esmentada i el grafiat de les amplades de voreres contemplades al Projecte d'urbanització.

- Al plànol de lliurament d'aquest treball topogràfics han de quedar perfectament definides les parcel·les, mitjançant les seves coordenades en (X;Y;Z), la seva numeració, de parcel·la, segons el Projecte de Reparcel·lació o la informació facilitada pel Tècnic del Consorci , i la seva superfície.

- Atès que el plànol de parcel·lació es susceptible de ser registrades al Registre de la Propietat o al Cadastre, haurà de lliurar-se en un arxiu GML.
  La generació d'aquest GML haurà de ser validada per un tècnic competent seguint els requisits tècnics de l'apartat setè de la Resolució Conjunta de 26 d'octubre de 2015 (format europeu INSPIRE).
  https://www.boe.es/boe/dias/2015/10/30/pdfs/BOE-A-2015-11655.pdf
  En conseqüència, l'arxiu GML haurà d'adjuntar l'informe de validació SEC de Cadastre. Per a més informació:
  https://www.sedecatastro.gob.es/OVCInicio.aspx
  Es recomana la utilització de l'eina de generació del GML del Col·legi d'Enginyers Tècnics en Topografia http://coigt-gml.e-visado.net/Inicio.aspx que garanteix la generació de un arxiu GML compatible amb INSPIRE.

5.2.3. Control del termini d'execució de les obres

La Direcció Facultativa haurà de conèixer detalladament com es programen les obres.

Haurà de comprovar que el Contractista disposa i utilitza els mitjans adequats i necessaris per a l'acompliment dels termini d'execució contractual.

Ha d'establir amb el Contractista l'elaboració de programes parcials de detall de les unitats d'obra que per les seves característiques, així ho requereixin.

La Direcció Facultativa realitzarà el seguiment setmanal del Programa de treball de les obres aprovant, supervisant i controlant les tasques realitzades i la seva durada, i comprovant les tasques previstes i no realitzades, i les dates no assolides.

En cas d'incompliment amb el terminis parcials establerts en el Programa de treballs de les obres, la Direcció Facultativa proposarà al Contractista la conveniència d'estudi i formulació d'actualitzacions del Programa de treball de les obres.

La Direcció Facultativa elaborarà un informe mensual del control del termini d'execució de les obres realitzades, i que inclourà, a més a més dels apartats amb caràcter general, els següents apartats, com a mínim:

- La informació del grau de compliment del Programa de treball de les obres, posant de manifest, en cas d'existir endarreriment en l'execució, les causes que el motiven i les

mesures preses o que es proposen per evitar-les o minimitzar-les (si s'escau es complementarà amb documentació gràfica justificativa).
- S'adjuntarà el lliurament del Programa de treball vigent de les obres.

En cas necessari, informarà tècnicament i amb antelació suficient, de les peticions d'ampliació de termini que calgués tramitar.

5.2.4. Control econòmic de l'execució de les obres

La Direcció Facultativa realitzarà el seguiment econòmic de les obres i el control de les desviacions pressupostàries, estudiant i proposant modificacions per a corregir-les.

Mensualment, la Direcció Facultativa establirà les relacions valorades en les que constin els amidaments parcials i a l'origen dels treballs realitzats pel Contractista, en funció de totes i cada una de les partides d'obra.

La valoració de les obres es realitzarà aplicant l'amidament de les parts d'obra executades, als preus unitaris contractuals de les partides corresponents.

En base a la valoració realitzada, la Direcció Facultativa elaborarà la certificació mensual de les obres, la conformarà i la lliurarà, en mà, al Tècnic del Consorci , com a màxim el dia 5 del més següent, juntament amb el informe mensual corresponent.

La Direcció Facultativa elaborarà un informe mensual de control econòmic realitzat que inclourà, a més a més dels apartats amb caràcter general, els següents apartats, com a mínim:

- La valoració mensual que li correspon, i el seu percentatge respecte al total de les obres.
- Les possibles desviacions econòmiques que s'estan produint per l'amidament real de les obres i/o que es poden produir per les modificacions d'obra autoritzades pel Tècnic del Consorci , així com l'estudi i proposta de modificacions per a evitar-les o minimitzar-les.
- La previsió de la resta de certificacions mensuals fins a l'acabament de les obres, en funció de les actualitzacions del Programa de treball de les obres, que es facin.

5.2.5. Control de qualitat de les obres

La Direcció Facultativa haurà de realitzar i fer el seguiment del Programa de control o Pla d'assaigs de qualitat de les obres, establert de la següent manera:

- D'una banda, farà la sol·licitud de Certificats, Segells, Homologacions d'uns materials i la realització de documentació de constatació de la recepció i acceptació d'altres materials i dels controls d'execució, relacionats al Programa de control de qualitat de les obres establert.
    - Farà la revisió dels materials i elements que integren la instal·lació d'enllumenat públic, d'acord amb el que s'estableix al Plec de Condicions Tècniques del Consorci .
    - D'altra banda, realitzarà la coordinació i el seguiment del Pla d'assaigs de control de qualitat de les obres establert, que haurà de realitzar el Laboratori, amb la finalitat d'assegurar que es realitza correctament i que respecta, de forma adequada, el procés constructiu de les obres.

En relació a la sol·licitud de Certificats, Segells i Homologacions i/o realització de documentació de recepció i acceptació dels materials, equips i plantes subministrades a

l'obra i dels controls d'execució de la pròpia obra, la Direcció Facultativa ho realitzarà segons el que s'ha establert en el Programa de control de qualitat de les obres, comprovant que acompleixen amb les especificacions tècniques del projecte, mitjançant document formal on es farà constar el control realitzat, la documentació lliurada i l'acceptació o rebuig del material, equip o planta, degudament identificat.

Tanmateix, la Direcció Facultativa realitzarà el control de les condicions d'emmagatzematge dels equips, plantes i altres materials subministrats, i supervisarà i comprovarà les proves de funcionament dels equips.

En relació al Pla d'assaigs de control de qualitat de les obres a realitzar, la Direcció Facultativa en base al seu coneixement, respecte a l'avanç de les obres, i tenint en compte el treballs que ha de realitzar el Laboratori de control de qualitat, segons el Plec de prescripcions tècniques per a la realització del treballs dels laboratoris de control de qualitat a les obres d'urbanització, realitzarà les següents tasques:

- Establir i realitzar amb el Laboratori i el Contractista, la dinàmica general de coordinació entre tots en la realització de les respectives tasques i en els procediments a seguir, per tal de determinar aspectes generals no especificats en els Plecs, com per exemple, amb quina antelació s'han de realitzar els assaigs corresponents a la idoneïtat dels materials que s'han de subministrar a l'obra o, com es realitzarà l'assistència tècnica per part del Laboratori.
- Ubicar els punts i/o zones en els quals s'han de realitzar els assaigs corresponents al control d'execució de les partides d'obra.
- Comprovar que se segueixen els procediments, condicions i terminis establerts per al Contractista i per al Laboratori, a nivell de petició de realització dels assaigs, de presència del laborant a l'obra amb l'esquema de zonació per identificar la ubicació de l'assaig, d'especificació del material o partida d'obra assajada, etc.

El Laboratori enviarà directament a la Direcció Facultativa i al Contractista, mitjançant fax o correu electrònic, els avançaments dels resultats dels assaigs realitzats.

La Direcció Facultativa haurà de supervisar, comprovar i interpretar els resultats obtinguts per tal de donar la seva conformitat al material o partida d'obra assajada, i comunicar, mitjançant document formal, la seva aprovació al Contractista.

La Direcció Facultativa rebrà directament del Laboratori, per correu electrònic, els informes dels resultats dels assaigs, i la factura proforma mensual dels assaigs, en format digital.

La Direcció Facultativa haurà de donar la seva conformitat a la factura proforma, comprovant que se li han tramés tots els informes dels resultats dels assaigs que se li facturen, i la reenviarà al Tècnic del Consorci , juntament amb una còpia dels informes dels resultats dels assaigs que li corresponen, per a la seva tramitació i abonament.

En general, el Contractista no procedirà a executar la part d'obra següent, mentrestant no rebi l'acceptació del material i/o l'aprovació de la part d'obra executada, per part de la Direcció Facultativa.

En el cas que l'avançament dels resultats dels assaigs realitzats pel Laboratori, o la sol·licitud de Certificats, Segells, Homologacions d'uns materials i la realització de documentació de constatació de la recepció i acceptació d'altres materials i dels controls d'execució, no fossin conformes amb les especificacions tècniques prescrites, la Direcció Facultativa haurà de:

- Rebutjar el material i/o no acceptar l'execució de la partida

- Informar, mitjançant document formal, al Tècnic del Consorci i proposar-li:

- increment de control
- modificació del programa de control
- modificació del procés constructiu en funció dels resultats

En cas d'incompliment per part del Contractista o del Laboratori amb l'especificat anteriorment, la Direcció Facultativa informarà, de forma immediata, al Tècnic del Consorci .

La Direcció Facultativa realitzarà un informe mensual del control de qualitat realitzat, en el qual s'inclourà, a més a més dels apartats amb caràcter general, els següents apartats com a mínim;

- El compliment del Programa de control de qualitat de les obres establert.
- Els assaigs realitzats referenciats a les zones (esquema de zonació) que li corresponent i la seva acceptació o rebuig.
- Els controls realitzats, la relació dels Certificats, Segells i Homologacions lliurats, la recepció d'equips, plantes i altres materials de l'obra, i la seva acceptació o rebuig.
- En cas de rebuig i/o no acceptació, constatar les mesures preses o proposades i establertes.
- En cas d'existir emmagatzematge de equips, plantes i altres materials, constatar les condicions establertes.
- En cas de realització de proves de funcionament, constatar els resultats obtinguts.
- S'adjuntarà el lliurament de la factura i les actes de resultats del laboratori.

5.2.6. Elaboració del Projecte de liquidació de les obres

Durant l'execució de les obres, la Direcció Facultativa haurà de deixar constància formal del procés d'execució de les obres i de l'estat i condicions de l'obra executada i, en especial, de les característiques i condicions de les obres ocultes que es vagin realitzant, abans de la seva ocultació.

La Direcció Facultativa anirà recaptant la informació i preparant la documentació formal de constatació de forma paral·lela a la progressió de l'execució de les obres, per la qual cosa realitzarà un seguiment topogràfic de les mateixes, a fi i efecte d'obtenir la informació necessària per a la redacció del Projecte de liquidació de les obres.

A l'acabament de les obres, la Direcció Facultativa disposarà de tota la informació de l'estat i condicions de l'obra executada degudament georeferenciada.

5.2.7. Elaboració i arxiu de la documentació de les obres

La Direcció Facultativa elaborarà la documentació formal de constatació corresponent a les tasques a realitzar a la fase d'execució de cada un dels treballs i, en especial, l'informe sistemàtic d'informació i constatació del desenvolupament dels treballs que lliurarà mensualment al Tècnic del Consorci .

Tanmateix, la documentació generada s'anirà classificant i arxivant segons la metodologia establerta, i immediatament després de la seva tramitació.

La informació topogràfica generada serà tractada d'acord amb el previst en les prescripcions tècniques generals per a la realització dels treballs de topografia, que formen part en l'annex 5 del present Plec.

5.3. FASE FINAL

A aquesta fase s'engloben totes les tasques que s'han de realitzar un cop acabades les obres d'urbanització.

Les tasques a desenvolupar i executar, dins de cada un dels treballs a realitzar, són les següents:

5.3.1. Control de l'execució de les obres

La Direcció Facultativa realitzarà la Inspecció de les obres per a la comprovació de l'acabament de tots els treballs per part del Contractista.

Comprovarà que es duen a terme les tasques de retirada, neteja de totes les instal·lacions, equipaments, materials sobrants,....etc, i condicionament de les obres per a la seva recepció.

El Director d'obra un cop realitzada aquesta comprovació elaborarà i subscriurà el Certificat final d'obra, que lliurarà al Tècnic del Consorci .

El Director d'obra haurà de subscriure, d'una banda el Certificat previ a la inspecció de les obres juntament amb el representant del Consorci i, d'altra banda l'Acta de recepció de les obres, juntament amb el Contractista, el representant del Consorci i l'Inspector de la Generalitat. Tots dos documents els elaborarà el Tècnic del Consorci .

El Director d'obra redactarà l'Acta final d'obra que han de subscriure ell i el Contractista i que contindrà, una memòria explicativa de les variacions que s'han produït durant l'execució de les obres, els plànols explicatius i el pressupost comparatiu. Un cop realitzada la lliurarà al Tècnic del Consorci juntament amb la certificació de final d'obra i el llibre d'ordres de l'obra executada.

5.3.2. Control topogràfic de les obres

Els treballs topogràfics tipus que haurà de realitzar la Direcció Facultativa, en la fase final, són:

- **Aixecament topogràfic de final d'obra**

  Consisteix en realitzar l'aixecament topogràfic de final d'obra de tot l'àmbit del Projecte d'urbanització, per la qual cosa es realitzaran les següents tasques:

  - L'Equip de topografia farà un recull ordenat de la informació existent i en prendran les dades de camp complementàries per a poder definir l'estat final de les obres executades a tot l'àmbit del sector.

  - Al plànol que es generi han de quedar ben definides les obres executades, especificant la definició dels límits de les parcel·les amb les seves coordenades, del terreny interior de les parcel·les amb representació dels talussos resultants,

dels eixos de vials, de la cota de tapa de les arquetes i pous de registre, i en general, de la topografia final i de ubicació d'elements superficials de les obres d'urbanització (arbres, papereres, tapes d'arquetes d'enllumenat, escomeses, fanals, ...etc.).

- Complementàriament a l'aixecament final de les obres es disposarà de tota la informació de les obres executades, especialment les que no són superficials, i s'inclourà aquesta informació georeferenciada en els diferents plànols as-built que formaran part del Projecte de liquidació.

- **Càlcul de moviment de terres**

  Consisteix en realitzar el càlcul de moviment de terres de l'àmbit del Projecte d'urbanització, per la qual cosa es realitzaran les següents tasques:

  - L'Equip de topografia realitzarà les tasques de càlcul de volums d'excavació i terraplè que s'hagin desenvolupat al llarg de les obres d'urbanització un cop finalitzades.
  - A partir de les dades obtingudes en l'aixecament topogràfic inicial i l'aixecament topogràfic definitiu amb les seccions tipus de vialitat definides al Projecte d'urbanització o modificades durant l'execució de les obres, l'Equip de topografia realitzarà, si no s'haguessin fet en fases anteriors, els càlculs de:
    - El volum d'excavació i el de terraplè per a caixa corresponent a la vialitat.
    - El volum de cadascuna de les capes de ferm (esplanada millorada, subbase, base, aglomerat,...)
    - El volum d'excavació i el de terraplè per a la conformació topogràfica dels espais públics, qualificats pel planejament de zones verdes. En aquest cas, els cúbics correspondran a la diferència de volum entre la cota de terreny i la cota de rasant.
  - La informació generada s'haurà de representar en dos plànols, un de la planta general del sector i en un altra de les seccions establertes.
  - Al plànol de la planta general del sector, que també es lliurarà a escala 1/500, han de quedar reflectides d'una banda, les àrees de terraplè (color verd), les de desmunt (color vermell), i les que no han sofert cap variació de cota (color blanc), i d'altra, el traçat de les seccions numerades, d'acord amb el que s'hagi establert. Dins de cada àrea i figurarà la xifra en m3 del moviment sofert. Aquestes àrees es representaran amb un tramat realitzat sobre l'aixecament topogràfic de final d'obra.
  - El plànol de les seccions contindrà les diferents seccions numerades on quedi reflectit el perfil abans de l'inici de les obres i el perfil final d'obra.
  - Les possibles modificacions en les rasants quedaran igualment reflectides, de tal manera que es distingeixin els canvis que haguessin pogut produir-se durant l'execució de les obres.

5.3.3. Control del termini d'execució de les obres

La Direcció Facultativa elaborarà un informe final on s'indiqui, si és el cas, l'acompliment dels terminis establerts, o en seu defecte, el desviament produït i les causes que l'han generat.

5.3.4. Control econòmic de l'execució de les obres

La Direcció Facultativa realitzarà la valoració general de tancament de l'obra executada, prèviament a la recepció d'aquestes per part del Consorci.

Així mateix, informarà de la valoració realitzada al Tècnic del Consorci per a que realitzi la seva supervisió.

Per últim la Direcció Facultativa elaborarà la certificació de liquidació de les obres, en funció de la valoració realitzada i supervisada.

5.3.5. Control de qualitat de les obres

La Direcció Facultativa redactarà una memòria on s'indiqui el procediment i l'organització del control realitzat, el Laboratori que ha intervingut, el percentatge d'incompliment i repeticions, el tipus de control i criteris emprats, i qualsevol altra informació que es consideri necessària.

Si s'han acceptat parts d'obra que no han complert les especificacions exigides al Plec de Prescripcions Tècniques del Projecte, caldrà fer una justificació particular en cada cas.

També es reflectiran les incidències més importants del procés de control efectuat.

Finalment, s'expressarà que els resultats que s'aporten són suficients per assegurar el compliment del Plec de Prescripcions Tècniques del Projecte executat.

La Direcció Facultativa inclourà, a aquesta memòria, els següents documents, referenciant la seva localització mitjançant l'esquema de zonació:

- Les Actes de resultats de tots els assaigs que ha realitzat el Laboratori.
- Els documents formals de constatació dels controls d'execució de los obres que s'han realitzat.
- Certificats, Segells i Homologacions dels materials i dels equips, que la Direcció Facultativa a controlat, supervisat i acceptat.
- L'Altra documentació realitzada per a la constatació de la recepció i l'acceptació de plantes, i d'altres equips i materials.

5.3.6. Elaboració del Projecte de liquidació de les obres

La Direcció Facultativa haurà d'elaborar el Projecte de liquidació de les obres segons les especificacions contingudes a aquest plec i les indicacions que li realitzi el Tècnic del Consorci , en quant a les particularitats del seu contingut, a la seva enquadernació i a la seva presentació.

Aquest projecte haurà d'anar signat pel Director d'obra, que n'és el responsable de les dades i la documentació que inclogui.

El Projecte de liquidació de les obres estarà format pels següents documents:

- Memòria, que contindrà el següents apartats:

  - Objecte del projecte
  - Descripció de l'obra executada
  - Procés administratiu

  - Recepció de les obres
  - Revisió de preus (si s'escau)

- Justificació dels increments/decrements del pressupost (si s'escau)
- Pressupost
- Conclusions

- Annexos

  - Acta de comprovació de replanteig de l'obra
  - Acta de recepció de l'obra
  - Acta/es de preus contradictoris
  - Dossier de control de qualitat (*)
    El dossier del control de qualitat ha d'incloure :
    - *Actes dels assaigs*
    - *Certificat de qualitat dels materials emprats (vorades, rigoles, panot, etc.)*
    - *Inspecció clavegueram (paper i CD)*
    - *Certificat del mandrinat de la xarxa de telecomunicacions*
    - *Certificat de la prova de pressió de les xarxes d'aigua potable i reg*
    - *Certificat de desinfecció de la xarxa d'aigua potable*
    - *Qualsevol certificat que sigui necessari*
  - Projecte d'enllumenat públic legalitzat (obra nova o ampliació) (*)
  - Tots aquells projectes elèctrics que s'hagin de legalitzar (semaforització, bombes, pous, etc.) (*)
  - Projecte de legalització de la Mitja i de la Baixa Tensió, incloent les estacions transformadores (no el cal enviar a l'Ajuntament) (*)
  - Projecte de legalització dels punts de connexió fins al sector (no el cal enviar a l'Ajuntament) (*)
  - Tots aquells annexos que s'hagin modificat respecte als del Projecte d'urbanització (càlcul d'estructures o obres de fàbrica, càlculs de serveis, etc.)
  - Actes de recepció de les diferents companyies de serveis
  - Reportatge fotogràfic
    (*) *Poden enquadernar-se independentment del projecte de liquidació, però sempre aniran dins la capsa/es*

- Plànols

  La relació de plànols que haurà de contenir el Projecte de Liquidació és la següent, sense perjudici d'incorporar documentació addicional si el Tècnic del Consorci ho considera necessari. :

  1. Situació i índex general
  2. Topografia final d'obra
  3. Enderrocs
  4. Planta general
  5. Planta d'eixos
  6. Planta definició geomètrica
  7. Perfils longitudinals
  8. Perfils transversals
  9. Seccions tipus amb detall de la coordinació de serveis *(tantes per carrer com diferents coordinacions de serveis existeixin)*
  10. Xarxa de clavegueram pluvials
  11. Perfils longitudinals clavegueram pluvials
  12. Xarxa clavegueram residuals
  13. Perfils longitudinals clavegueram residuals
  14. Xarxa aigua potable

15. Xarxa de reg
16. Xarxa mitja tensió
17. Xarxa baixa tensió
18. Xarxa enllumenat públic
19. Xarxa de gas
20. Xarxa de telecomunicacions
21. Pavimentació i vorades
22. Planta senyalització
23. Planta enjardinament i mobiliari urbà
24. Connexions externes
25. Obres de fàbrica (estructures, murs, calaixos, etc)
26. Detalls que s'hagin modificat o canviat

- Plec de prescripcions tècniques

  Si no s'han incorporat noves partides que no haguessin estat incloses en el Plec del projecte adjudicat, s'escriurà : "És el mateix que l'inclòs en el Projecte d'urbanització"

- Pressupost, que contindrà els següents apartats:

  - Amidaments finals de l'obra
  - Quadre de preus núm. 1
  - Quadre de preus núm. 2
  - Pressupost parcial comparatiu
  - Pressupost general comparatiu

Un cop elaborat el Projecte de Liquidació i realitzada la seva enquadernació, la Direcció Facultativa el lliurarà al Tècnic del Consorci , en suport paper (2 exemplars), i en format digital (pdf i editable).

El lliurament en suport paper i en format digital, es realitzarà segons allò que s'especifica al Plec de Prescripcions Tècniques "Presentació de projectes".

5.3.7. Elaboració i arxiu de la documentació de les obres

La Direcció Facultativa elaborar la documentació formal de constatació corresponent, a la les tasques a realitzar a la fase final de cada un dels treballs.

Tanmateix, la documentació generada s'anirà classificant i arxivant segons la metodologia establerta, i immediatament després de la seva tramitació.

Per últim, la Direcció Facultativa lliurarà al Tècnic del Consorci tot l'arxiu de la documentació de les obres, juntament amb el Projecte de liquidació de les obres.

5.4. TREBALLS FINS A LA LIQUIDACIÓ DEL CONTRACTE

Els treballs descrits ens els punts anteriors s'ajusten a les diferents fases bàsiques d'execució de les obres. Tanmateix, la durada del contracte i per tant dels treballs a desenvolupar, inclouran l'execució de les obres més el termini estimat per

procedir a la liquidació de les mateixes que, amb caràcter general, serà d'1 any des de la recepció d'aquestes i coincidirà amb l'any de garantia.

Durant l'any de garantia podran executar-se diferents treballs de manteniment i obres previstes en el projecte d'urbanització que no haguessin pogut realitzar-se abans de la recepció de les obres.

Per a tots aquests treballs serà d'aplicació el descrit anteriorment per cadascuna de les fases i per cadascun del tècnics que componen la Direcció Facultativa.

Previ a la finalització del termini de garantia la Direcció Facultativa haurà de preparar la següent documentació:

- Informe previ de l'estat de les obres per a la devolució de la fiança.
- Certificació de liquidació de les mateixes.

5.5 SEGUIMENT AMBIENTAL

El Consorci ha de tenir coneixement del transcurs de les obres des de la perspectiva ambiental. Així mateix, ha de disposar d'un registre documental que acrediti que les gestions en matèria ambiental s'estan realitzant correctament.

La necessitat de dur a terme el seguiment ambiental així com la documentació que cal aportar, es diferencia segons les tres situacions que es mostren tot seguit:

1) **Obres** adjudicades per procediment de contractació **menor**

   No caldrà que la Direcció de les Obres realitzi un **Informe Ambiental d'Obra ni** que el Contractista faci un **Pla de Medi Ambient** (PMA), **però sí** que haurà d'adjuntar, al seu informe final d'obra, **tota la documentació que acrediti la gestió dels residus** que s'han general durant les obres, d'acord amb l'apartat de gestió de residus que s'inclou més endavant (5.5.2.4.).

2) **Obres** adjudicades per procediment de contractació **negociat**, de durada inferior o igual a 3 mesos

   Per aquests casos, **tampoc** cal que el Contractista redacti un **Pla de Medi Ambient** (PMA), però, en canvi, **si que es sol·licitarà** que la Direcció de les obres elabori, al final de les mateixes, un **Informe Ambiental d'Obra** amb l'estructura i contingut que s'explica als apartats següents, d'acord al model inclòs com annex 3 en el present Plec.

   Aquest informe ambiental d'obra s'adjuntarà a l'informe final de les obres.

3) **Resta de casos** (obres adjudicades per procediment de contractació negociat amb durada de l'obra superior a 3 mesos i obres adjudicades per procediment de contractació obert)

   Per aquests casos, **el Consorci contractarà un Responsable de la Vigilància Ambiental** (RVA), que durà a terme el seguiment ambiental de les obres d'acord als criteris del Sistema de Gestió Ambiental (SGA) del Departament de Sòl del Consorci i, també, assessorarà a la Direcció Facultativa en tots els aspectes ambientals que s'escaiguin.

Entre les atribucions del RVA (determinades al Plec corresponent redactat pel Consorci), es troben:

- la revisió i aprovació del Pla de Medi Ambient (PMA) realitzat pel Contractista
- la redacció dels corresponents Informes Ambientals d'Obra.

5.5.1 Estructura i contingut dels Informes Ambientals d'Obra

Els informes ambientals de seguiment de l'obra tenen una estructura molt clara i senzilla, responent als apartats següents:

1. Introducció a l'estat de les obres
2. Avaluació d'aspectes ambientals
3. Permisos, sol·licituds i altres requeriments
4. Gestió de Residus
5. Gestió de terres
6. Maquinària
7. Incidències ambientals

El contingut de cada un dels apartats, per tal de simplificar la seva realització i per facilitar la posterior revisió, es reflectirà en taules (veure annex 3) que resumiran la informació total requerida. En els propers apartats s'especifica el contingut de cada un dels apartats ara nomenats.

5.5.2.1 Introducció a l'estat de les obres

Es tracta de situar les obres segons l'estat en que es troben (veure annex 3), indicant el següent :

- La data d'inici de les obres
- La data prevista per a la seva finalització
- Les activitats d'obra finalitzades i/o iniciades fins a la data a la que fa referència l'Informe de Seguiment Ambiental.
- L'execució de mesures amb implicació ambiental, indicades als documents ambientals associats al projecte d'urbanització (ISA o IA) i d'altres sorgides durant l'execució de les obres i que hagin pogut estar suggerides, per exemple, pel Responsable de la Vigilància Ambiental de la Direcció d'Obra.

5.5.2.2 Avaluació d'aspectes ambientals

El Contractista haurà d'entregar, amb la freqüència que requereixin els informes de seguiment, la taula de "Identificació dels requeriments ambientals per a les activitats d'obra" que incorpora el seu Pla de Medi Ambient (PMA), totalment complimentada i actualitzada.

El Responsable de la Vigilància Ambiental, a partir de la taula entregada pel contractista, haurà de complimentar la columna relativa a "Conformitat i Nº d'Observació" de la taula "Identificació dels requeriments ambientals per a les activitats d'obra" inclosa a l'annex 3 del present document, indicant si està conforme o no amb el compliment de cada un dels requeriments ambientals.

5.5.2.3 Permisos, sol·licituds i altres requeriments

El Contractista haurà d'entregar, amb la freqüència que requereixin els informes de seguiment (segons que s'ha establert a l'apartat relatiu a la periodicitat dels informes), la taula de "Permisos, sol·licituds i altres requeriments" que incorpora el seu Pla de Medi Ambient (PMA), totalment complimentada i actualitzada.

El Contractista també entregarà una còpia de tota la documentació que, segons la taula, ja s'ha obtingut.

El Responsable de la Vigilància Ambiental, ha de :

- complimentar la taula inclosa a l'annex 3 del present document relativa a l'avaluació de "Permisos, sol·licituds i altres requeriments" del Contractista i,
- també ha d'adjuntar a l'informe de seguiment (en un annex) les còpies de la documentació obtinguda pel Contractista.

La taula de "Permisos, sol·licituds i altres requeriments" inclosa a l'annex de la plantilla de l'informe ambiental (representada a la dreta del text), cal complimentar-la indicant el següent:

- Si el requeriment és aplicable o no per ales obres d'urbanització que s'executen.
- L'entitat que l'atorga o que fa l'entrega al Contractista (ajuntament, òrgan autonòmic, gestor privat, etc).
- La data en que s'obté aquell requeriment.
- Si el Responsable de la Vigilància Ambiental està conforme o no amb la tramitació d'aquell requeriment (Conforme "C", No Conforme "NC" o No Procedeix "NP").

  En cas que no s'estigui conforme, cal especificar el motiu assignant un Nº d'observació i descrivint-la a les caselles corresponents (part baixa de la taula).

Per al cas concret dels requeriments relatius a materials, el Responsable de la Vigilància Ambiental, haurà de fer el següent:

- Revisar el pressupost del projecte i identificar les partides d'obra que inclouen material reciclat i/o productes que en contenen o bé, que inclouen l'ús de fusta (per a tancaments, passarel·les, etc.)
- Controlar i supervisar les unitats d'obra que contenen aquests materials / productes
- Sol·licitar al Contractista el document acreditatiu del DGQA (Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental) de cada un dels materials reciclats o productes que en contenen i, per al cas de la fusta, sol·licitar el distintiu FSC (*Forest Stewardship Council*) o PEFC (*Programme for the Endorsement of Forest Certification*).
- Adjuntar els documents acreditatius citats als informes ambientals d'obra que corresponen a l'execució de les unitats d'obra on s'empren els materials / productes reciclats o la fusta.

5.5.2.4 Gestió de residus

Es diferenciaran dos apartats :

un relatiu a la gestió de tots els residus especials (ES) i aquells residus no especials (NE) que, segons el Catàleg de Residus de Catalunya, no tenen estipulat un tractament de

valorització i que, per altra banda, tal com indica el Decret 93/1999 sobre procediments de gestió de residus, són objecte de seguiment per part de l'administració.

- segons el Catàleg de Residus de Catalunya, no tenen estipulat un tractament de valorització i que, per altra banda, tal com indica el Decret 93/1999 sobre procediments de gestió de residus, són objecte de seguiment per part de l'administració.

  Dins d'aquest primer grup, a part dels residus especials, tindríem les terres contaminades, els aerosols, el fibrociment, els draps bruts, etc.

- Un segon on s'englobarien tots els residus inerts (IN) i els residus no especials (NE) que sí que tenen estipulat un tractament de valorització (segons el Catàleg de Residus de Catalunya) i que, tal com s'indica al Decret 93/1999 sobre procediments de gestió de residus, no han de complir un seguiment per part de l'òrgan administratiu.

  En aquest segon apartat tindríem els residus generals de l'obra. Entre els inerts trobaríem vidre, plàstic, ferralla, runa, etc. i entre els no especials la fusta, el paper, el cartró, els residus orgànics, etc.

El responsable de la Vigilància Ambiental ha d'adjuntar a l'informe periòdic la documentació relativa a la gestió dels residus, que ha de ser sol·licitada al Contractista. Aquesta documentació pot respondre a la tipologia següent :

- Residus especials (ES): en la seva gestió s'ha de generar el la fitxa d'acceptació i el full de seguiment del residu
- Residus no especials (NE) que no tenen tractament de valorització estipulat (segons el Catàleg de Residus de Catalunya): en la seva gestió s'ha de generar el la fitxa d'acceptació i el full de seguiment del residu.
- Residus no especials (NE) que sí tenen tractament de valorització estipulat (segons el Catàleg de Residus de Catalunya) sempre que es tracti de **paper, cartró i fusta**: la seva gestió es justifica amb un albarà.
- Residus inerts (IN) destinats a valoritzar, si es tracta de **ferralla, vidre i plàstic**: la seva gestió es justifica amb un albarà.
- Residus inerts (IN) destinats a valoritzar, si es tracta de **runa**: cal justificar la gestió per amb el full de seguiment corresponent

Gestió de residus especials i residus no especials sense tractament de valorització estipulat (que requereixen seguiment per part de l'òrgan responsable)

Cal omplir la taula "Gestió de residus especials" que s'inclou a l'annex 3 del present document i que també es mostra a la il·lustració següent.

El Responsable de la Vigilància Ambiental ha de comprovar que s'estan gestionant tots els residus objecte d'aquest apartat que indica el Pla de Medi Ambient (PMA) del Contractista, segons les activitats d'obra que s'estiguin executant.

Taula 1. Taula de l'Informe de Seguiment Ambiental per reflectir la gestió de residus especials i els no especials objecte de seguiment realitzada a l'obra

Obra:								
GESTÓ DE RESIDUS ESPECIALS/NO ESPECIALS QUE REQUEREIXEN FULL DE SEGUIMENT								
DENOMINACIÓ DEL RESIDU	Quantitat	Codi del residu	Data d'inici d'emmagatzematge	Data de recollida (pel gestor)	Codi i nom del Gestor	Codi Transportista	Matrícula vehicle	Nº Albarà

Com es pot veure a la taula de la il·lustració, per a cada tipus de residu, cal definir :

- El nom del residu
- La **quantitat** d'aquell residu un cop es retira per a la seva gestió
- El **codi del residu** (segons el Catàleg Europeu de Residus)
- La **data** en que el residu es va **començar a emmagatzemar** a un bidó del Punt Net de Residus Especials de l'obra.
- La **data** en que el residu **es retira de l'obra** a càrrec d'un gestor autoritzat per l'Agència de Residus de Catalunya (ARC)
- El **codi i nom del gestor** que ha retirat aquell residu especial
- El **codi del transportista** autoritzat (per l'Agència de Residus de Catalunya, ARC) per transportar residus especials.
- **Número d'albarà**, doncs el Contractista ha d'entregar al Responsable de la Vigilància Ambiental una còpia de l'albarà de recollida i, aquest darrer, l'ha d'adjuntar a l'Informe Ambiental del Seguiment de l'Obra en un annex

  Cal recordar que el Contractista també ha d'entregar el Full de Seguiment dels Residus (que exigeix la legislació vigent), fet que ha d'haver quedat reflectit a l'apartat anterior relatiu a "Permisos, sol·licituds i altres requeriments".

Gestió de residus inerts i residus no especials amb tractament de valorització estipulat (que no requereixen seguiment per part de l'òrgan responsable)

Cal omplir la taula "Gestió de residus inerts i residus no especials que no requereixen full de seguiment " que s'inclou a l'annex 3 del present document (que també es mostra a la il·lustració que s'inclou més a baix).

En aquest apartat s'ha de reflectir la gestió de paper/cartró, plàstics, ferralla/metall, fusta, runa i banals.

Taula 2. Taula de l'Informe de Seguiment Ambiental per reflectir la gestió de residus inerts (incloent runa) realitzada a l'obra

Obra:							
GESTÓ DE RESIDUS INERTS/ NO ESPECIALS QUE NO REQUEREIXEN FULL DE SEGUIMENT							
DENOMINACIÓ DE RESIDU	Quantitat	Codi del residu	Data d'inici d'emmagatzematge	Data de retirada	Codi i nom del Gestor	Codi i nom de l'abocador (runes)	Nº Albarà

Com es pot veure a la taula de la il·lustració, per a cada tipus de residu, cal definir :

- El nom del residu
- La **quantitat** d'aquell residu un cop es retira de l'obra
- El **codi del residu** (Catàleg Europeu de Residus)
- La **data** en que el residu es va **començar a emmagatzemar** a un contenidor del Punt Net de Residus No Perillosos de l'obra.
- La **data** en que el residu **es retira de l'obra** (s'encarrega un gestor o és el propi Contractista qui ho porta a un abocador autoritzat)
- El **codi i nom del gestor** quan s'ha encarregat aquest de la retirada de residu
- El **codi i nom de l'abocador** autoritzat si és el propi contractista qui retira i transporta els residus inerts.
- **Número d'albarà**, doncs el Contractista ha d'entregar al Responsable de la Vigilància Ambiental una còpia de l'albarà de recollida per poder realitzar el control del volum generat i gestionat. Per al cas dels residus que no requereixen full de seguiment, no cal adjuntar la còpia dels albarans a l'Informe Ambiental del Seguiment de l'Obra.

5.5.2.5 Gestió de terres i materials de préstec

En aquest apartat es diferencien la gestió de les terres vegetals de la de les terres inerts.

El motiu d'aquesta classificació rau en les diferències en la gestió de les mateixes, ja que les primeres, es preveu que es reutilitzin dins la pròpia obra, en canvi, les terres inerts sobrants, es destinarien a abocador.

Gestió de terres vegetals

Com ja ha estat indicat en l'apartat relatiu a "Condicions ambientals de caràcter específic per a la fase d'obres", les terres vegetals s'han de decapar i aplegar en una zona destinada exclusivament a aquesta fi (no poden haver altres materials).

Les terres s'han de conservar adequadament a en aquesta zona fins que arribi el moment de reutilitzar-les dins la pròpia obra.

A l'informe de seguiment, s'haurà de reflectir aquest procés complimentant les dades requerides a la taula que s'inclou a l'annex 3.

Segons s'observa a la taula, la informació requerida és la següent :

- Breu i concreta descripció de la **ubicació** de la parcel·la emprada per **l'aplec** de les **terres vegetals**.
    - Aquesta parcel·la, en cas que es trobi fora de l'àmbit d'ocupació de les obres i que, per tant, sigui d'ocupació temporal, haurà de disposar de l'autorització de l'ajuntament i la conformitat del propietari (que pot ser el propi ajuntament). En dita documentació ha de figurar la identificació cadastral de la parcel·la.
    - Si es troba dins de l'àmbit, la seva ubicació hauria de figurar al Pla de Medi Ambient (PMA) del Contractista, concretament a l'apartat "Organització de l'obra".
- **Data en que s'inicia l'aplec** de les terres vegetals de l'obra a l'àrea destinada per aquesta fi.

  Hauria de coincidir amb el començament de les activitats de moviments de terres però es poden generar al llarg de tota l'obra, doncs contínuament es treballa sobre àrees encara no alterades (creació de nous abocadors, creació d'accessos, etc.).
- **Volum aplegat**, indicant el volum referit al mes o mesos (segons la periodicitat de l'informe de seguiment) i el volum acumulat (total aplegat a l'àrea d'aplec de les terres vegetals).
- **Observacions** relatives a la gestió d'aquella terra vegetal que requereixin una breu descripció, com ara la disminució del total acumulat respecte la dada de l'informe anterior per que ja s'han iniciat tasques de restauració o enjardinament o l'aportació inusual després d'un llarg període sense noves aportacions per la realització d'una nova tasca.

Gestió de terres inerts

Les terres inerts i sobrants (no es reutilitzaran dins la pròpia obra), poden ser gestionades segons varies vies, les més comunes acostumen a ser les següents :

- Per una banda, es poden dur cap **abocadors creats** específicament **per a la gestió de les terres sobrants** de l'obra. Aquests acostumen a ser parcel·les privades o de propietat municipal.

  Per al seu ús, un cop el Contractista proposi la parcel·la, el Responsable de la Vigilància Ambiental de la Direcció d'Obra ha de supervisar dita opció i el corresponent Pla Específic d'abocadors (o de gestió de terres inerts), on ha de figurar

  el volum de terres a aportar i els perfils finals de la parcel·la emprada com abocador un cop s'hagi finalitzat l'aportació de terres. Així mateix, el citat pla ha d'incloure les tasques de restauració previstes per a la restitució de l'ús del sòl i per a la integració paisatgística de la nova modificació.

  La documentació associada a l'aprovació dels abocadors d'obra (autorització de la propietat i conformitat de l'Ajuntament) ha de figurar a l'apartat de "Permisos, sol·licituds i altres requeriments".

Aquesta opció és freqüent, donat que, en molts casos, els abocadors legalitzats i en actiu poden trobar-se lluny de les obres i les despeses de transport encaririen excessivament la gestió de les terres sobrants.

- També es poden dur cap a **abocadors en actiu**, que **disposen de les legalitzacions** pertinents trameses pel Departament de Medi Ambient i Habitatge.

  En aquests casos, el Responsable de la Vigilància Ambiental de la Direcció d'Obra, ha de comprovar l'estat de documentació associada (i reflectir-ho a l'apartat de Permisos, sol·licituds i altres requeriments") i la tramitació de la gestió de les terres inerts amb l'entitat encarregada del funcionament de l'abocador.

Ens podem trobar amb altres possibilitats, com ara, abocadors pendents de clausurar que necessiten l'aportació de terres inerts per a la seva restauració morfològica.

La informació que cal detallar a l'Informe de Seguiment Ambiental, es la que s'inclou a l'annex 3.

Per a tots dos casos (tant si es tracta d'abocadors de nova creació com d'altres en actiu), cal indicar :

- La seva **ubicació**, indicant la parcel·la i subparcel·la cadastral, el municipi, etc.
- La **data** en que **s'inicia l'abocament** de les terres.
- El **volum** abocat segons el **mes** (o mesos, segons la periodicitat de l'informe) i el total **acumulat** a data de l'informe.
- La **data** en que es **finalitza l'abocament** en abocadors legalitzats i la **data de clausura** (després de l'abocament i la restauració) per als casos d'abocadors de nova creació.
- Les observacions que es creguin convenients.

Gestió de materials de préstec

Els materials de préstec s'acostumen a aportar a partir de dues vies :

- Es poden extreure d'**àrees de préstec de nova creació** que, al igual que per als abocadors, acostumen a ser parcel·les privades o de propietat municipal.

  Per al seu ús, un cop el Contractista proposi la parcel·la, el Responsable de la Vigilància Ambiental de la Direcció d'Obra ha de supervisar dita opció i el corresponent Pla Específic de préstecs, on ha de figurar el volum de terres a extreure i els perfils finals de la parcel·la emprada com àrea de préstec un cop s'hagi finalitzat l'extracció de terres. Així mateix, el citat pla ha d'incloure les tasques de restauració previstes per a la restitució de l'ús del sòl i per a la integració paisatgística de la nova modificació.

  La documentació associada a l'aprovació dels préstecs de nova creació (autorització de la propietat i conformitat de l'Ajuntament), ha de figurar a l'apartat de "Permisos, sol·licituds i altres requeriments".

  Aquesta opció pot donar-se, al igual que per al cas dels abocadors de nova creació, quan els préstecs legalitzats i en actiu es troben lluny de les obres i les despeses de transport encareixen excessivament l'aportació del material necessari.

- Poden provenir de **préstecs legalitzats** i en actiu, gestionats per una entitat privada a la que se li ha concedit els drets d'extracció.

  En aquests casos, el Responsable de la Vigilància Ambiental de la Direcció d'Obra, ha de comprovar l'estat de documentació associada (i reflectir-ho a l'apartat de Permisos, sol·licituds i altres requeriments") i l'aportació de material a l'obra.

La informació que cal detallar a l'Informe de Seguiment Ambiental, és la que s'inclou a l'annex 3.

Per a tots dos casos cal indicar :

- La seva **ubicació**, indicant la parcel·la i subparcel·la cadastral, el municipi, etc. i, per als préstecs legalitzats, el nom de l'empresa encarregada de l'extracció.
- La **data** en que **s'inicia l'extracció**.
- El **volum** aportat a l'obra (o extret a l'àrea de préstec) per cada **mes** (o mesos, segons la periodicitat de l'informe) i el total **acumulat** a data de l'informe.
- La **data** en que es **finalitza l'extracció** en préstecs legalitzats i la **data de clausura** (després de l'extracció i la restauració) per als casos de préstecs de nova creació.
- Les observacions que es creguin convenients.

5.5.7.6 Maquinària

Amb l'objectiu de controlar que la maquinària que participa en l'obra es manté en condicions correctes i que, per tant,

- no emet més substàncies contaminants de les ja previstes (si disposa d'ITV i si el requereix),
- no emet més soroll que el també ja previst (si disposa de la conformitat CE i si la requereix) i
- el risc de pèrdues d'olis i hidrocarburs per accidents (i la conseqüent contaminació de sols i aigües) és menor (si es realitzen les revisions convenients),

es necessari que el Responsable de la Vigilància Ambiental controli que el Contractista disposa de la documentació adient.

Aquesta supervisió es reflectirà a la taula "Maquinària" inclosa a l'Informe Ambiental tipus de l'annex 3.

Llavors, s'haurà de fer constar el següent :

- **Nom de la màquina** (marca i model)
- **Matrícula** de la maquinària, que no sempre en té (per exemple, si es tracta d'un grup electrogen).
- **Data d'entrada** de la màquina a l'obra **i** data de **sortida** (finalització dels treballs d'aquella maquinària a l'obra).
- Si **requereix** i **disposa** de **ITV** i quina és la **data** prevista per a la propera **revisi**ó.

- Si **requereix** i **disposa** de conformitat **CE** i quina és la **data** prevista per a la propera **revisió**.

5.5.7.7 Incidències ambientals

Els documents d'incidència ambiental (IA) han de reflectir qualsevol anomalia, incompliment i negligència ambiental que succeeixin durant el transcurs de les obres (recollides al "Llistat d'incidències Ambientals", annex 3). Aquestes, quasi sempre, estan relacionades amb els apartats tractats anteriorment :

- Mesures ambientals que no s'han executat (requerides en la documentació ambiental associada, ISA o IA o bé, suggerides al llarg de l'obra
- Aspectes ambientals que no s'han complert
- Permisos, sol·licituds o altres requeriments que no s'han tramitat o bé que no s'ha fet correctament
- Gestió incorrecta dels residus especials o inerts.
- Gestió incorrecta de les terres vegetals, terres inerts o material de préstec.
- Incompliment de la documentació requerida per a la maquinària
- Altres.

Al document d'incidència ambiental s'ha d'indicar el que s'esmenta a l'annex 2.

6. REGULACIÓ DE LES RELACIONS I LES COMUNICACIONS ENTRE LES PERSONES QUE INTERVENEN DURANT LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS

6.1. TIPUS DE RELACIÓ

S'estableixen dos tipus possibles de relacions entre les persones, físiques o jurídiques, que intervenen durant la realització dels treballs, i són les següents:

- Relació de caràcter formal

  Les relacions de caràcter formal seran aquelles que es facin mitjançant document formal de constatació que, tal com s'ha indicat anteriorment, podrà ser lliurat en mà o tramés per correu, via fax o correu electrònic, i que la seva finalitat es la constatació de la informació que conté.

- Relació de caràcter informal

  Les relacions de caràcter informal seran aquelles que es facin verbalment, bé de manera directa o telefònicament, per al seguiment dels treballs, per tal d'establir una comunicació àgil i fluida, de la qual no existirà constatació.

S'haurà de tenir en compte que:

- La comunicació verbal es pot realitzar en concepte de l'avançament d'informació continguda en el document formal de constatació.
-

- La data d'elaboració i lliurament dels documents formals de constatació, juntament amb el seu contingut, seran les úniques dades vàlides a tots els efectes.

En cas de qualsevol tipus de desacord o conflicte amb el Laboratori o amb el Contractista, la Direcció Facultativa informarà immediatament al Tècnic del Consorci , i sol·licitarà la seva intervenció.

6.2. DADES INICIALS

El Tècnic del Consorci haurà de recaptar de cada una de les persones, físiques i jurídiques, que intervenen durant la realització dels treballs, les dades inicials necessària per a la tramesa de documentació formal de constatació i per a les comunicacions verbals.

Aquestes dades inicials hauran d'incloure:

- Per a persones físiques:
  - Nom, tasca de la qual n'és responsable, adreça, telèfon fix d'oficina i telèfon mòbil, fax i e-mail.
- Per a persones jurídiques:
  - Nom, adreça, telèfon, fax i e-mail de l'empresa.
  - Relació de les persones, de l'empresa, que intervindran durant la realització dels treballs, amb indicació del nom, tasca de la qual n'és responsable, telèfon mòbil i e-mail personal.

El Tècnic del Consorci elaborarà un llistat que lliurarà a cadascuna de les persones, físiques o jurídiques, que intervenen, en el qual s'haurà de relacionar, com a mínim:

- Tècnic del Consorci
- Direcció Facultativa:
  - Tècnics competents ofertats:
    - Director d'obra
    - Adjunt a la direcció d'obra
    - Equip de topografia
  - Resta de tècnics competents
  - Col·laboradors i/o subcontractistes en els diferents àmbits especialitzats
- Contractista, especificant:
  - Delegat
  - Cap d'Obra
  - Encarregat
- Laboratori, especificant:
  - Director del Laboratori
  - Caps dels departaments (sòls, formigons, etc.)

Annex 3: Plec de prescripcions tècniques. Contractes per a la realització dels treballs d'Adjunt de jardineria.

Plec de prescripcions tècniques.

Contractes per a la realització dels treballs d'Adjunt de jardineria

Consorci urbanístic per al desenvolupament de les àrees residencials estratègiques l'Estrella i Sant Crist a Badalona (en endavant el Consorci)

Badalona, 2024

ÍNDEX

1. OBJECTE

2. PERSONES FÍSIQUES O JURÍDIQUES QUE INTERVENEN DURANT LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS

3. DOCUMENTACIÓ BASE PER A LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS

4. BASES GENERALS I RELACIÓ DE TREBALLS

4.1. BASES GENERALS

4.1.1 Supervisió

4.1.2 Document base i modificacions

4.1.3. Relació i informació

4.1.4. Bases generals de l'Adjunt de Jardineria i Reg

5. BASES ESPECÍFIQUES PER A LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS

5.1. FASE INICIAL

5.1.1. Supervisió del projecte en els seus capítols de jardineria i reg

5.1.2. Control de l'execució de les obres de jardineria i reg

5.1.3. Control del termini d'execució de les obres de jardineria i reg

5.1.4. Control econòmic de l'execució de les obres de jardineria i reg

5.1.5. Control de qualitat de les obres de jardineria i reg

5.2. FASE D'EXECUCIÓ

5.2.1. Control de l'execució de les obres de jardineria i reg

5.2.2. Control de l'execució de les obres de jardineria i reg

5.2.3. Control econòmic de l'execució de les obres de jardineria i reg

5.2.4. Control de qualitat de les obres de jardineria i reg

5.2.5. Elaboració del la documentació per al Projecte de liquidació de les obres

5.2.6. Elaboració i arxiu de la documentació de les obres

5.3. FASE FINAL

5.3.1. Control de l'estat de les obres de jardineria i reg

6. REGULACIÓ DE LES RELACIONS I LES COMUNICACIONS ENTRE LES PERSONES QUE INTERVENEN DURANT LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS

6.1. TIPUS DE RELACIÓ

6.2. DADES INICIALS

1. OBJECTE

L'objecte principal d'aquest Plec de prescripcions és el d'establir les condicions tècniques que han de regir l'execució de la prestació del contracte de consultoria i assistència tècnica per a la realització dels treballs d' Adjunt a la Direcció Facultativa pels treballs de jardineria i reg de les obres d'urbanització del Consorci Urbanístic ARE L'Estrella i Sant Crist

D'altra banda, també s'estableixen unes condicions generals de regulació de les relacions entre les persones físiques o jurídiques que intervenen durant la realització d'aquests treballs, i la documentació de constatació que s'haurà de generar.

2. PERSONES FÍSIQUES O JURÍDIQUES QUE INTERVENEN DURANT LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS

Les persones, físiques o jurídiques que intervenen durant la realització dels treballs objecte del contracte de consultoria i assistència tècnica són:

TÈCNIC DEL CONSORCI:

És el representant del Consorci davant de l'Adjudicatari, del Contractista i del Laboratori.

DIRECCIÓ FACULTATIVA (D.F.):

És l'equip pluridisciplinar que, com a mínim, estarà format per un tècnic competent com a Director d'Obra, un tècnic competent com a Adjunt a la Direcció d'Obra, un tècnic competent com a Coordinador de seguretat i salut, i un Equip de topografia. Tots ells seran els responsables de realitzar els treballs objecte del contracte de consultoria i assistència tècnica.

ADJUNT DE JARDINERIA I REG A LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

És l'empresa o tècnic competent en matèria de jardineria i reg responsable del seguiment dels treballs relatius a la jardineria i reg de les obres així com totes aquelles tasques objecte del contracte de consultoria i assistència.

(D'ara en endavant Adjunt de Jardineria i Reg)

CONTRACTISTA:

És l'empresa constructora responsable de l'execució de les obres.

LABORATORI:

És l'empresa responsable de la realització dels assaigs de control de qualitat de les obres.

3. DOCUMENTACIÓ BASE PER A LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS

El Tècnic del Consorci lliurarà a l'Adjunt de jardineria i reg la documentació base per a la realització dels treballs.

Aquesta documentació base la lliurarà, principalment, en format CD. Els documents gràfics (plànols) i d'altres documents informatitzats (memòria, annexos, càlculs, amidaments, pressupostos, etc.) necessaris per a la realització dels treballs objecte del contracte de consultoria i assistència tècnica, també els lliurarà en format digital, explicitant a quin programa correspon cada arxiu.

La documentació base que lliurarà serà la següent:

Documentació relativa a les obres :

- Un exemplar com a mínim en format digital sencer del Projecte d'Urbanització objecte del contracte inclòs en el CD, amb tots els seus documents (la memòria descriptiva i els annexos, els plànols generals i de detalls, el plec de prescripcions tècniques generals i el plec de prescripcions tècniques particulars, i els amidaments, quadres de preus i pressupostos) o informació relativa únicament a Treballs previs, jardineria, abastament d'aigua i reg
- Informes de les Administracions i/o Companyies de serveis, si s'escau.
- Plànols de reparcel·lació corresponents al Projecte de reparcel·lació, si s'escau.
- Les modificacions que convingui introduir, cas d'existir.

Documentació relativa al Contractista, que facilitaria la Direcció Facultativa, un cop adjudicades les obres si s'escau :

- Les dades generals del Contractista adjudicatari de l'execució de les obres i la data d'adjudicació.
- El pressupost i el coeficient d'adjudicació de les obres.
- El termini d'execució contractat.

Documentació relativa al Laboratori :

- Analítiques relatives a la jardineria i reg presents en el control de qualitat.

El Tècnic del Consorci també lliurarà qualsevol altra documentació que a petició de l'Adjudicatari es consideri necessària per al correcte desenvolupament dels treballs.

4. BASES GENERALS I RELACIÓ DE TREBALLS

4.1 BASES GENERALS

Les bases generals per a la realització dels treballs d' Adjunt de Jardineria i Reg de les obres d'urbanització del Consorci, són:

4.1.1 Supervisió

L'adjudicatari realitzarà els treballs sota la supervisió del Tècnic del Consorci, d'acord amb allò especificat al Plec de clàusules administratives del contracte i al present Plec de prescripcions tècniques.

4.1.2 Documents base i modificacions

La documentació base general per a la realització dels treballs és el Projecte d'urbanització inclòs en l'objecte del contracte i les modificacions que estableixi el Tècnic del Consorci.

Un cop aprovat el Projecte d'Urbanització per part del Consorci, el Director d'obra i l'Adjunt de Jardineria i Reg no podrà realitzar cap modificació pel seu compte, durant l'execució de les obres.

Quan l'Adjunt de Jardineria i Reg consideri necessària i/o imprescindible introduir alguna modificació, prèviament sol·licitarà formalment del Consorci, autorització per fer les modificacions necessàries.

En aquests casos l'Adjunt de Jardineria i Reg haurà de realitzar una proposta tècnica motivada, on figuri la descripció de les obres a realitzar i l'import de la modificació.

4.1.3 Relació i informació

Durant la realització dels treballs, l'Adjunt de Jardineria i Reg es mantindrà en contacte amb el Tècnic del Consorci i al Director d'Obra per què es pugui realitzar el seguiment dels treballs que realitza, i haurà de mantenir-los informats en tot moment.

Amb aquesta finalitat, elaborarà i lliurarà, després de cada visita d'obra, al Tècnic del Consorci, un informe tècnic del procés d'execució de les obres de jardineria i reg, del seu control topogràfic, del control del termini d'execució de les obres (plantacions, programació de regs, hidrosembres, etc.) indicant el grau de compliment del Programa de treball, del control econòmic de l'execució de les obres, del control de qualitat de les obres indicant els resultats dels controls i dels assaigs realitzats,i per últim posarà de manifest, cas d'ésser necessari, els problemes que l'obra presenta o pot presentar i les mesures preses o que es proposen per a evitar-los o minimitzar-los.

En cas de detectar-se factors problemàtics o pertorbadors d'importància per al correcte desenvolupament dels treballs, l'Adjunt de Jardineria i Reg donarà compte al Tècnic del Consorci immediatament.

També haurà d'atendre qualsevol requeriment que se li realitzi per part del Tècnic del Consorci.

4.1.4 Bases generals de l'Adjunt de Jardineria i Reg

L'Adjunt de jardineria i reg, en quant a la Direcció de les Obres, haurà de :

- Dirigir, impulsar, controlar i vigilar l'execució de les obres relatives a la jardineria i reg per part del Contractista.
- Assistir al Director d'Obra i al Contractista en qüestions diverses com la interpretació dels documents de projecte, dels detalls de definició de les obres i de la seva execució.
- Informar al Director d'Obra. i al Tècnic del Consorci de qualsevol modificació d'obra que estimi necessària o convenient, tant si correspon a un canvi d'activitats, cost i/o termini, o a un tema d'acabats de les obres d'urbanització. També ha d'informar de qualsevol proposta de modificació que formuli el Contractista i/o altres persones (Propietaris, Promotors, Constructors, etc) o entitats (Ajuntament, Companyies de serveis, etc).
- Elaborar, si és el cas, l'informe de proposta tècnica de modificació, que haurà de contenir els següents apartats :
  - Els plànols de definició i de detalls de la proposta.
  - El càlcul i la justificació de les solucions plantejades.
  - L'estudi i la valoració de terminis.
  - L'estudi i la valoració de cost.
  - L'estudi i la valoració de la qualitat general de les obres i dels seus acabats.
  - L'elaboració de la documentació necessària per dur a terme la correcta execució de les modificacions plantejades
- Informar al Contractista de les modificacions aprovades

5. BASES ESPECÍFIQUES PER A LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS

Amb la finalitat de donat més claredat i concreció a les bases específiques per a la realització de cada un dels treballs, s'ha fraccionat tot el procés en tres fases (fase inicial, fase d'execució i fase final), i a cada una d'elles s'estableixen les tasques o feines que s'han de desenvolupar i executar.

5.1. FASE INICIAL

A aquesta fase s'engloben totes les tasques que s'han de realitzar abans de l'inici de les obres d'urbanització (abans de la signatura de l'Acta de comprovació de replanteig de les obres).

Les tasques a desenvolupar i executar, que corresponen a cada un dels treballs, són les següents:

5.1.1. Supervisió del projecte en els seus capítols de jardineria i reg

En primer lloc, l'Adjunt de Jardineria i Reg realitzarà un anàlisi complert del projecte, que inclourà com a mínim els següents punts :

- L'estudi i la interpretació de la documentació del Projecte d'Urbanització per tal de :
  - Tenir un coneixement complert de les obres a executar.
  - Analitzar la congruència entre els documents (plànols, memòria, pressupost i plec de condicions tècniques).
  - Analitzar si compleix la normativa general i específica que li és d'aplicació (principalment el plec de condicions del Consorci i les *NTJ - Normes tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme*).
  - Detectar si existeixen deficiències o indefinicions i tot tipus d'errors (descripcions, càlculs, grafiat de plànols, amidaments,...etc).
- L'estudi de les solucions plantejades al projecte, d'aquells aspectes de viabilitat tècnica i constructiva que puguin tenir una repercussió rellevant en la gestió econòmica, tècnica i constructiva de les obres a realitzar.
- L'estudi dels amidaments per tal de verificar la dotació pressupostària de les obres i preveure una possible desviació.
- L'anàlisi del projecte en els capítols de jardineria i reg haurà d'incloure com a mínim els següents punts (s'adjunta a l'annex d'aquest document un llistat orientatiu dels punts a tenir en compte alhora de revisar) :
  - Revisió dels plànols de treballs previs, protecció d'elements vegetals, plantació i sembres, abastament d'aigua i reg.
  - Revisió dels càlculs agronòmics i hidràulics realitzats per a determinar si els diàmetres de les canonades i pressions de treball són les correctes, així com la valvuleria emprada (mecanismes de control del reg).
  - Control i revisió que les partides definides en els plànols estiguin reflexades en el pressupost amb els preus de la base de preus d'Consorcivigent o, que en cas de no estar definides, tinguin un preu de mercat real.
  - Revisió de les espècies emprades (tria d'espècies segons clima, tipus de sòl, etc.), marcs de plantació, dimensions d'escocells, plantacions en parterres, qualitat de terres vegetals, etc.
  - Revisió dels treballs de tala, esporga i esbrossada selectiva abans de l'inici dels treballs d'obra civil.
  - Revisió de la protecció de vegetació singular i/o de trasplantament d'exemplars (segons normativa *NTJ 03E Protecció dels elements vegetals en obra).*

Un cop realitzat aquest anàlisi del projecte, l'adjunt de jardineria i reg procedirà a informar únicament en cas d'errors o omissions a la Direcció d'obra i al Tècnic del Consorci, mitjançant document formal. Aquest informe haurà d'incloure, com a mínim els punts assenyalats al paràgraf anterior i, cas d'ésser necessari, l'estudi de les solucions alternatives que es proposin.

De forma simultània, el Tècnic delConsorci informarà a la Direcció Facultativa i a l'Adjunt de Jardineria i Reg de les modificacions que s'han d'incloure al projecte en relació a la jardineria i reg , en cas que existeixin.

Posteriorment, la Direcció Facultativa i l'Adjunt de Jardineria i Reg refaran tota la documentació, escrita i gràfica, necessària per a la correcta definició i posterior execució de les obres, esmenant les parts de projecte que s'hagin vist afectades per les solucions alternatives proposades, la correcció dels errors, de les deficiències o de les indefinicions que s'hagin detectat, i la inclusió de les modificacions establertes.

5.1.2. Control de l'execució de les obres de jardineria i reg

L'Adjunt de Jardineria i Reg amb la Direcció Facultativa explicarà al Contractista totes les qüestions, tant de detalls i particularitats d'aquest projecte, com de caràcter general, que cregui convenients per a la bona execució de les obres.

També resoldrà totes les qüestions de dubtes que se li plantegin al Contractista, per a la bona comprensió del projecte i de les obres a executar.

D'altra banda, Informarà i concretarà amb la Direcció Facultativa i el Contractista l'organització de les visites d'obra i de la realització de comunicacions.

En cas de ser necessari, informarà al Contractista de les esmenes i/o modificacions realitzades al projecte.

Participarà amb la Direcció Facultativa i el Contractista en la realització de les comprovacions del replanteig general de l'obra, que consisteixen en :

- La verificació prèvia de la concordança entre l'àmbit del projecte i els terrenys destinats a l'execució de les obres.
- La constatació de l'existència d'exemplars vegetals a conservar / talar / protegir
- Indicar quins treballs de manteniment durant el transcurs de les obres s'han de realitzar amb aquella vegetació a conservar (esporgues, tractaments fitosanitaris, regs de suport, etc).

5.1.3. Control del termini d'execució de les obres de jardineria i reg

L'Adjunt de Jardineria i Reg supervisarà el Programa de treball de les obres formulat pel Contractista, en funció de les característiques de les obres a executar i dels mitjans amb els que disposa el Contractista, i comprovant l'acompliment del termini establert en el contracte de les obres.

Posteriorment, l'Adjunt de Jardineria i Reg, i la Direcció Facultativa participarà amb el Contractista en la definició i concreció del Programa de treball de les obres estudiant, en especial, aquells treballs o partides d'obra que, per el seu volum, dificultat constructiva o condicionaments, respecte a la continuïtat de la resta de les obres (activitat crítica), puguin tenir una repercussió rellevant en l'acompliment de l'acabament de les obres dins del termini d'execució contractual.

Finalment, l'Adjunt de Jardineria i Reg assistirà a la Direcció Facultativa en l'aprovació del Programa de treball de les obres formulat amb el Contractista, i informarà, mitjançant document formal, al Tècnic del Consorci .

5.1.4. Control econòmic de l'execució de les obres de jardineria i reg

En cas de ser necessari, l'Adjunt de Jardineria i Reg podrà sol·licitar a la Direcció Facultativa una previsió de certificacions mensuals per controlar les desviacions que es puguin donar en les partides de jardineria i reg, per així corregir-les en origen.

5.1.5. Control de qualitat de les obres de jardineria i reg

L'Adjunt de Jardineria i Reg podrà sol·licitar totes aquelles proves de control de qualitat que consideri necessàries per al correcte desenvolupament dels treballs. Aquestes proves les haurà de demanar a la Direcció Facultativa que elaborarà el Pla d'Assaigs de Control de Qualitat de les obres i que es correspon amb als treballs que ha de realitzar el Laboratori de Control de Qualitat. Per motius administratius pot donar-se el cas que el Pla d'Assaigs estigui fet i per tant, només en aquests casos, el Tècnic del Consorci li lliurarà el Pla realitzat per a la seva supervisió i acceptació.

Cas que l'Adjunt de Jardineria i Reg i la Direcció Facultativa consideri necessari realitzar alguna modificació del Pla, es proposarà al Tècnic del Consorci i es concretarà amb ell, per tal d'establir el Pla d'assaigs de control de qualitat a realitzar i seguir durant l'execució de les obres.

Per últim, la Direcció Facultativa informarà i lliurarà al Contractista el Programa de Control de Qualitat de les obres establert.

5.2. FASE D'EXECUCIÓ

A aquesta fase s'engloben totes les tasques que s'han de realitzar al llarg de la durada de les obres d'urbanització (des de la signatura de l'Acta de comprovació de replanteig de les obres fins al seu acabament).

A cada un dels treballs, s'han de desenvolupar i executar les següents tasques :

5.2.1. Control de l'execució de les obres de jardineria i reg

El Tècnic del Consorci elaborarà l'Acta de Comprovació de Replanteig de les obres que haurà de subscriure ell mateix, en representació del Consorci , amb el Director d'Obra i el Contractista, establint l'inici de l'execució de les obres.

La Direcció Facultativa dirigirà i impulsarà l'execució material de les obres, controlant i vigilant els replanteigs, els materials, les plantes, els equips, i la correcta disposició i execució dels elements constructius, i de les instal·lacions. L'Adjunt de Jardineria i Reg donarà assistència tècnica a la Direcció Facultativa en tots els treballs relacionats amb la Jardineria i el Reg.

La Direcció Facultativa complimentarà el llibre d'ordres en cada visita d'obra que realitzi i lliurarà al Contractista la seva còpia. L'Adjunt de Jardineria i Reg assistirà a la Direcció Facultativa en la complementació del llibre d'ordres en cas que ho consideri oportú i n'informarà al Tècnic del Consorci.

L'Adjunt de Jardineria i Reg haurà de tenir coneixement de l'estat de les obres i de la seva previsió d'avanç, per tal de poder preveure l'execució de les diferents unitats i realitzar les inspeccions oportunes.

Així mateix, haurà de conèixer detalladament tot el que ha fet, fa o farà el Contractista per dur a terme l'execució de les obres, haurà de saber com s'executa i com queda construïda, ajudant-lo perquè faci les obres tal i com estan definides, i intentar evitar tot el que pugui conduir-lo a no fer-ho.

Com a tasques de control i revisió generals, l'Adjunt de Jardineria i Reg haurà de :

- En tots els treballs es comprovarà que el Contractista disposa i utilitza els mitjans necessaris per a la correcta execució de les obres.
- Verificar que el procés d'execució de les unitats d'obra és correcte i inspeccionarà les unitats d'obra acabades (plantacions, instal·lació de reg, qualitat vegetal, etc.) comprovant, en tot moment, la seva adequació amb el projecte.
- Consignarà les instruccions necessàries i resoldrà les contingències sorgides.
- Assistirà tècnicament a la Direcció Facultativa i al Contractista, per tal de resoldre i/o aclarir les contingències o dubtes tècnics que es produeixin a l'obra, i donarà les instruccions precises per a la correcta execució de les obres.
- Participarà amb la Direcció Facultativa i el Contractista en l'elaboració de detalls i solucions constructives per al desenvolupament del projecte.
- Elaborarà la documentació formal de constatació de les solucions executades a l'obra, referent a detalls (col·locació d'aspratges, canvis en la distribució del reg, marcs de plantació , etc).
- Aquelles unitats d'obra que l'Adjunt de Jardineria i Reg i la Direcció Facultativa observin que no han estat executades segons el Plec de Prescripcions Tècniques del Projecte i les normes tècniques de bon ús corresponents, podrà i haurà de sol·licitar la seva reparació o canvi, segons trobi oportú.
- En quant a les xarxes de serveis cal indicar que un vegada finalitzada l'execució de cadascuna d'elles es necessari realitzar la seva cessió, tot i que no s'hagi finalitzat l'execució de les obres en general. En aquest sentit la Direcció Facultativa ha de lliurar al Tècnic del Consorci el plànol de final d'obra de la xarxa executada.

Entre les tasques específiques que ha de realitzar a l'inici dels treballs d'urbanització hi ha :

- Inventariar la vegetació a conservar i/o definir aquella a eliminar, així com quins medis / eines s'han d'usar (excavadores, desbrossadores, motoserres, etc.)
- El control dels treballs de retirada i aplec de terra vegetal (segons Normativa *NTJ 02A Aplegada de terra vegetal d'obra).*
- El control de la tala / esbrossada i protecció de vegetació a conservar.

- El control de l'esporga i manteniment de la vegetació afectada per les obres d'urbanització.
- Visita als vivers per al control de qualitat vegetal i donar el vist-i-plau, si s'escau, de la reserva de planta (segons normativa *NTJ 07A Qualitat general*).

5.2.2. Control de l'execució de les obres de jardineria i reg

El control de l'execució dels treballs de jardineria i reg i del termini d'execució estarà supeditat al desenvolupament de les obres d'urbanització però sempre quedarà condicionat a les èpoques més idònies de plantació , sembra i/o de restricció d'aigua per a ús de reg.

La Direcció Facultativa haurà de conèixer detalladament com es programen les obres per informar en tot moment a l'Adjunt de Jardineria i Reg de l'evolució de les obres.

Un cop informat a l'Adjunt de Jardineria i Reg , aquest haurà de comprovar que el Contractista disposa i utilitza els mitjans adequats i necessaris per a la correcta execució i per a l'acompliment del termini d'execució contractual.

L'Adjunt de Jardineria i Reg realitzarà les visites necessàries per a controlar en tot moment el desenvolupament de les obres, que es realitzin segons el projecte o les modificacions establertes i reflectides en el llibre d'ordres i en el termini definit.

A cada visita d'obra, l'Adjunt de Jardineria i Reg elaborarà un informe amb reportatge fotogràfic inclòs, del control de les partides executades o pendents d'executar, reflectint de la forma més clara possible els aspectes a resoldre, solucions tècniques a aplicar o aplicades, modificacions realitzades a peu d'obra i tots aquells punts necessaris per al correcte desenvolupament dels treballs. Aquest informe es lliurarà al Tècnic del Consorci i a la Direcció Facultativa per tal de tenir un seguiment acurat per totes les parts implicades en l'obra (s'adjunta en l'annex d'aquest plec un informe tipus).

Aquest informe inclourà a part dels apartats amb caràcter general, els següents punts, com a mínim :

- La informació del grau de compliment del Programa de treball de les obres, posant de manifest, en cas d'existir endarreriment en l'execució, les causes que el motiven i les mesures preses o que es proposen per evitar-les o minimitzar-les (si s'escau es complementarà amb documentació gràfica justificativa).
- La realització o no de les tasques definides en anteriors visites.
- Reflectir incidències que, tot i no estar dins de les competències de l'adjunt de jardineria i reg, puguin fer variar total o parcialment, impedir o modificar les tasques de les partides de zones verdes (per ex. demandes per part d'Ajuntaments, falta de previsions de passa-tubs sota vials, delimitacions de parterres, escocells mal executats, falta de previsió de reg en parterres, etc.)
- Control de la qualitat de la planta en viver.
- Control dels treballs de plantació i de l'evolució de la planta ja plantada durant els treballs d'acabament de l'obra.
- Control de la qualitat (visual i analítica) de terres, si s'escau.

- Execució correcta de l'abassegament de terres vegetals
- Revisió de la correcta instal·lació de la xarxa de reg (primària i secundària) posant especial atenció al tipus i instal·lació dels comptadors d'aigua, l'execució del reg d'escocells d'arbrat viari, qualitat de la canonada sota paviment (diàmetres, pressions de treball, passa-tubs, etc), valvuleria i supervisió que els diàmetres de canonada projectats siguin els executats.
- Control de qualitat en el sistema de reg (prova estàtica i dinàmica de la xarxa).
- Control dels treballs de plantació d'arbres i arbustos.
- Control en els treballs de sembres i hidrosembres.
- Control del sistema d'aspratge
- Revisió dels treballs d'aplicació de fitosanitaris durant l'execució de les obres si s'escau.

5.2.3. Control econòmic de l'execució de les obres de jardineria i reg

L' adjunt de jardineria i reg assistirà a la Direcció Facultativa per revisar les partides executades i donar el seu vist-i-plau si s'escau. També haurà de facilitar tota aquella informació a la Direcció Facultativa que sigui necessària per a la realització de preus contradictoris de jardineria i reg.

La resta de treballs del control econòmic de les obres correspon a la Direcció Facultativa.

5.2.4. Control de qualitat de les obres de jardineria i reg

L'Adjunt de Jardineria i Reg només podrà revisar i dur un control de qualitat de les partides relacionades amb la jardineria i reg. Aquestes sempre es sol·licitaran a la Direcció Facultativa. Entre aquests controls hi ha per exemple :

- Control de m.o., C.E., pH i granulometria de terres vegetals
- Control de C.E., pH, de l'aigua de reg
- Prova de pressió estàtica i dinàmica de la xarxa de reg
- Control de plagues i malalties
- Anàlisi bàsica de fertilitat

En general, el Contractista no procedirà a executar la part d'obra següent, fins que no rebi l'acceptació del material i/o l'aprovació de la part d'obra executada, per part de la Direcció Facultativa – Adjunt de Jardineria i Reg.

En el cas que l'avançament dels resultats dels assaigs realitzats pel Laboratori, o la sol·licitud de Certificats, Segells, Homologacions d'uns materials i la realització de documentació de constatació de la recepció i acceptació d'altres materials i dels controls d'execució, no fossin conformes amb les especificacions tècniques prescrites, l' Adjunt de Jardineria i Reg haurà de :

- Rebutjar el material i/o no acceptar l'execució de la partida
- Informar, mitjançant document formal, a la Direcció Facultativa i al Tècnic del Consorci i proposar-li :
  - increment de control
  - modificació del programa de control
  - modificació del procés constructiu en funció dels resultats

En cas d'incompliment per part del Contractista o del Laboratori amb l'especificat anteriorment, la Direcció Facultativa informarà, de forma immediata, al Tècnic del Consorci .

L'Adjunt de Jardineria i Reg assistirà a la Direcció Facultativa en la redacció de l' informe mensual del control de qualitat realitzat, en el qual s'inclouran, a més a més dels apartats amb caràcter general, els següents apartats com a mínim :

- El compliment del Programa de Control de Qualitat de les obres establert.
- Els assaigs realitzats referenciats a les zones (esquema de zonació) que li corresponent i la seva acceptació o rebuig.
- Els controls realitzats, la relació dels Certificats, Segells i Homologacions lliurats, la recepció d'equips, plantes i altres materials de l'obra, i la seva acceptació o rebuig.
- En cas de rebuig i/o no acceptació, constatar les mesures preses o proposades i establertes.
- En cas d'existir emmagatzematge de equips, plantes i altres materials, constatar les condicions establertes.
- En cas de realització de proves de funcionament, constatar els resultats obtinguts.
- S'adjuntarà el lliurament de la factura i les actes de resultats del laboratori.

5.2.5. Elaboració de la documentació pel Projecte de Liquidació de les obres

L'adjunt de jardineria i reg assistirà a la Direcció Facultativa a elaborar aquella documentació necessària (memòria, plànols i pressupost de jardineria i reg) que hagi estat modificada respecte el projecte d'execució original en els capítols de jardineria i reg.

5.2.6. Elaboració i arxiu de la documentació de les obres de jardineria i reg

Un cop acabades totes les tasques de jardineria i reg l'Adjunt elaborarà un informe on es determini (amb data) el dia d'acabament dels treballs de jardineria i reg. Aquest informe només es podrà elaborar un cop hagin finalitzats tots els treballs de jardineria i reg i aquests s'hagin realitzat de forma correcta. Aquest informe es lliurarà a la Direcció Facultativa i al Tècnic Responsable del Consorci.

5.3. FASE FINAL

En aquesta fase s'engloba les tasques que s'han de realitzar un cop acabades les obres i en el moment de la redacció de la certificació final d'obra.

5.3.1. Control de l'estat de la jardineria i reg

L'adjunt de jardineria i reg elaborarà un informe, que lliurarà a la Direcció Facultativa i al Tècnic del Consorci on es reflecteixi que els treballs relatius a la jardineria i reg s'han executat de forma correcte del projecte. A més s'assistirà al Director d'Obra en el control dels amidaments finals i els plànols finals d'obra.

6. REGULACIÓ DE LES RELACIONS I LES COMUNICACIONS ENTRE LES PERSONES QUE INTERVENEN DURANT LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS

6.1. TIPUS DE RELACIÓ

S'estableixen dos tipus possibles de relacions entre les persones, físiques o jurídiques, que intervenen durant la realització dels treballs, i són les següents :

• Relació de caràcter formal

Les relacions de caràcter formal seran aquelles que es facin mitjançant document formal de constatació que, tal com s'ha indicat anteriorment, podrà ser lliurat en mà o tramés per correu, via fax o correu electrònic, i que la seva finalitat es la constatació de la informació que conté.

• Relació de caràcter informal

Les relacions de caràcter informal seran aquelles que es facin verbalment, bé de manera directa o telefònicament, per al seguiment dels treballs, per tal d'establir una comunicació àgil i fluida, de la qual no existirà constatació.

S'haurà de tenir en compte que :

- La comunicació verbal es pot realitzar en concepte de l'avançament d'informació continguda en el document formal de constatació.
- La data d'elaboració i lliurament dels documents formals de constatació, juntament amb el seu contingut, seran les úniques dades vàlides a tots els efectes.

En cas de qualsevol tipus de desacord o conflicte amb el Laboratori o amb el Contractista, l'Adjunt de Jardineria i Reg i la Direcció Facultativa informaran immediatament al Tècnic de del Consorci l, i sol·licitaran la seva intervenció.

6.2. DADES INICIALS

El Tècnic del Consorci haurà de recaptar de cada una de les persones, físiques i jurídiques,que intervenen durant la realització dels treballs, les dades inicials necessària per a la tramesa de documentació formal de constatació i per a les comunicacions verbals.

Aquestes dades inicials hauran d'incloure :

• Per a persones físiques :

- Nom, tasca de la qual n'és responsable, adreça, telèfon fix d'oficina i telèfon mòbil, fax i e-mail.

• Per a persones jurídiques :

- Nom, adreça, telèfon, fax i e-mail de l'empresa.
- Relació de les persones, de l'empresa, que intervindran durant la realització dels treballs, amb indicació del nom, tasca de la qual n'és responsable, telèfon mòbil i e-mail personal.

El Tècnic del Consorci elaborarà un llistat que lliurarà a cadascuna de les persones, físiques o jurídiques, que intervenen, en el qual s'haurà de relacionar, com a mínim :

- Tècnic del Consorci
- Adjudicatari, Tècnics competents ofertats :
  - Director d'Obra
  - Adjunt a la Direcció d'Obra
  - Adjunt de Jardineria i Reg
  - Coordinador de seguretat i salut
  - Equip de topografia
  - Resta de tècnics competents
  - Col·laboradors i/o subcontractistes en els diferents àmbits especialitzats
- Contractista, especificant :
  - Delegat
  - Cap d'Obra
  - Encarregat
- Laboratori, especificant :
  - Director del Laboratori
  - Caps dels departaments (sòls, formigons, etc.)

ANNEX I.

FORMAT PROPOSAT D'INFORME DE VISITA D'OBRA DE JARDINERIA I REG

DADES DE L'ADJUNT / LOGOTIP DE LA CONSULTORIA	**INFORME VISITA D'OBRA**	

CLIENT	Consorci Urbanístic de l'ARE l'Estrella i Sant Crist,
OBRA	**[Titol del projecte]**
EMPLAÇAMENT	**[Situació i emplaçament]**
DATA	**[Data de la visita]**
ASSISTENTS	**[Nom dels assistents a la visita d'obra]**

Observació	Comentari
Fotografia del fet a comentar / solució a adoptar	Anotació / comentari sobre una acció / treball / tasca realitzada o pendent de realitzar. Cada quadre d'Observació i Comentari anirà referida a un aspecte de l'obra.

per exemple,

Observació	Comentari
	Es revisen cadascun dels escocells oberts així com el sistema de reg instal·lat. S'informa a l'empresa constructora que ha d'aportar el volum de 0,3m^3 de terres de textura franc-sorrenca segons plec i pressupost. Es revisa el sistema de reg de l'arbrat viari i es dóna el vist-i-plau.

Conclusions

1. El reg dels escocells s'ha executat de forma correcta
2. S'han de posar de forma correcta els aspres ja que es detecten 11uts que no estan ben instal·lats.
3. El comptador de 5 m3/h s'instal·larà al llarg de la setmana del 17 al 22 d'abril
4. etc...

[Data del dia de la visita/redacció de l'informe]

[signatura i segell de l'Adjunt de jardineria i reg]

[Nom de l'Adjunt de jardineria i reg]

[Titulació]

LLISTAT DE PUNTS A REVISAR

1. FASE DE SUPERVISIÓ DEL PROJECTE

Abans d'iniciar-se els treballs d'urbanització caldrà revisar el projecte en els seus apartats de jardineria i reg i revisar que no hi hagi problemes de disseny, de càlcul, de pressupost o d'aspectes d'execució que no s'han tingut en compte en el projecte. En cas de detectar-se aquests errors s'informaria a la Direcció Facultativa i al Tècnic del Consorci mitjançant un informe. Entre els punts a revisar hi ha els següents :

- Revisió dels càlculs agronòmics i hidràulics
- Revisió dels plànols de jardineria (plantacions, arbrat viari, sembres i hidrosembres)
- Revisió del pressupost en els capítols de jardineria i reg (inclou abastament d'aigua). Control de preus unitaris, amidaments segons plànols i descripció dels amidaments (perímetres correctes d'arbrat, format de presentació de plantes, tipus de comptadors d'aigua, anelles de reg, tipus de canonades, etc)
- Conveniència o no de les espècies projectades (adaptació al clima, sòl, tipus de reg, etc)
- Revisió de les mesures de protecció de la vegetació existent si s'escau

2. FASE D'EXECUCIÓ DEL PROJECTE

En cada visita d'obra, l'adjunt haurà de tenir en compte la revisió i control de les tasques de jardineria i reg que s'estiguin executant i elaborar un informe que presentarà a la Direcció Facultativa i al Tècnic del Consorci. Entre aquestes tasques hi ha les següents :

- Control de les terres vegetals abassegades (zona d'abassegament, qualitat de les mateixes, realització d'anàlisi bàsic de fertilitat, etc.)
- Visita a vivers per donar el vist-i-plau a la planta seleccionada pel contractista (o subcontractista)
- Control de l'execució de les mesures de protecció de la vegetació a protegir, si s'escau.
- Control dels treballs d'execució d'escocells per arbrat viari (pas de canonades de reg d'arbrat, etc.)
- Control de la instal·lació de la xarxa de reg:
  - diàmetres canonades
  - pressions de treball
  - proteccions de canonades sota vorera
  - arquetes i boques de reg
  - valvuleria
  - localització comptadors i suport en l'agilització dels tràmits per la seva instal·lació
  - prova de pressió estàtica un cop s'ha tancat la xarxa primària de reg.
  - prova de pressió dinàmica un cop s'han executat les boques de reg, xarxa de goteig (parterres i anelles de reg d'arbrat), aspersors, difusors i inundadors.
- Control i revisió dels resultats de les analítiques de les terres, aigües i adobs (si s'escau) demanades en el control de qualitat de la jardineria i reg.
- Control dels treballs d'adobat, reperfilat i moldejat final de terres segons perfils de projecte.

- Control dels treballs de plantació (obertures de clot d'arbrat i arbustiva, i reblert amb terres de qualitat segons projecte per arbrat), i sembres (inclou control de llavors de sembres i hidrosembres).
- Control de la instal·lació d'aspres segons projecte i plec de condicions.
- Control dels regs de suport que es vagin realitzant a la vegetació ja implantada tot i no haver finalitzat les obres d'urbanització.
- Revisió durant l'obra de possibles plagues i malalties en les plantacions.

3. FASE FINAL DEL PROJECTE

- Redacció d'un informe on es comuniqui a la Direcció Facultativa i al Tècnic del Consorci sobre si s'han executat els treballs de forma correcte, i també per tal que la Direcció Facultativa pugui elaborar la certificació final d'obra.

Annex 4: Plec de prescripcions tècniques de contractació del responsable de la Vigilància Ambiental per al Seguiment Ambiental en Obres.

Plec de prescripcions tècniques

Contractes per a la realització dels treballs de **Responsable de la Vigilància Ambiental per al Seguiment Ambiental en Obres.**

1. SEGUIMENT AMBIENTAL EN FASE D'EXECUCIÓ DE LES OBRES D'URBANITZACIÓ 2
1.1. DESENVOLUPAMENT GENERAL DEL SEGUIMENT AMBIENTAL EN OBRES 2
1.2. DOCUMENTACIÓ BASE PER A LA REALITZACIÓ DEL SEGUIMENT AMBIENTAL EN OBRES 3
1.3. FUNCIONS DE LA VIGILÀNCIA AMBIENTAL EN OBRES 3
1.4. ACTIVITATS A DESENVOLUPAR PER PART DELS RESPONSABLES DE LA VIGILÀNCIA AMBIENTAL 4
1.5. PLA DE MEDI AMBIENT (PMA) A REALITZAR PEL CONTRACTISTA 5
1.5.1. Emplaçament de l'actuació 6
1.5.2. Descripció de l'actuació a desenvolupar 6
1.5.3. Organització de l'obra 6
1.5.3.1. Organigrama 6
1.5.3.2. Ubicació de les instal·lacions auxiliars amb implicació ambiental 6
1.5.3.3. Informació d'interès 6
1.5.4. Recull legislatiu 7
1.5.5. Requeriment de permisos 7
1.5.6. Identificació i avaluació dels requeriments ambientals en obra 8
1.5.6.1. Activitats d'obra 8
1.5.6.2. Identificació dels requeriments ambientals per a les activitats d'obra 9
1.5.7. Llistat de residus 10
1.5.8. Plans Específics 11
1.6. INFORME TIPUS PER AL SEGUIMENT AMBIENTAL 13
1.6.1. Periodicitat dels informes 13
1.6.2. Estructura i contingut dels informes 14
1.6.2.1. Introducció a l'estat de les obres 14
1.6.2.2. Avaluació d'aspectes ambientals 15
1.6.2.3. Permisos, sol·licituds i altres requeriments 15
1.6.2.4. Gestió de residus 18
1.6.2.5. Gestió de terres i materials de préstec 21
1.6.2.6. Maquinària 25
1.6.2.7. Incidències ambientals 25
2. APLICACIÓ GLOBAL DEL SISTEMA DE GESTIÓ AMBIENTAL 27

Annex 1. Model per a l'elaboració del PMA per part de Contractista.

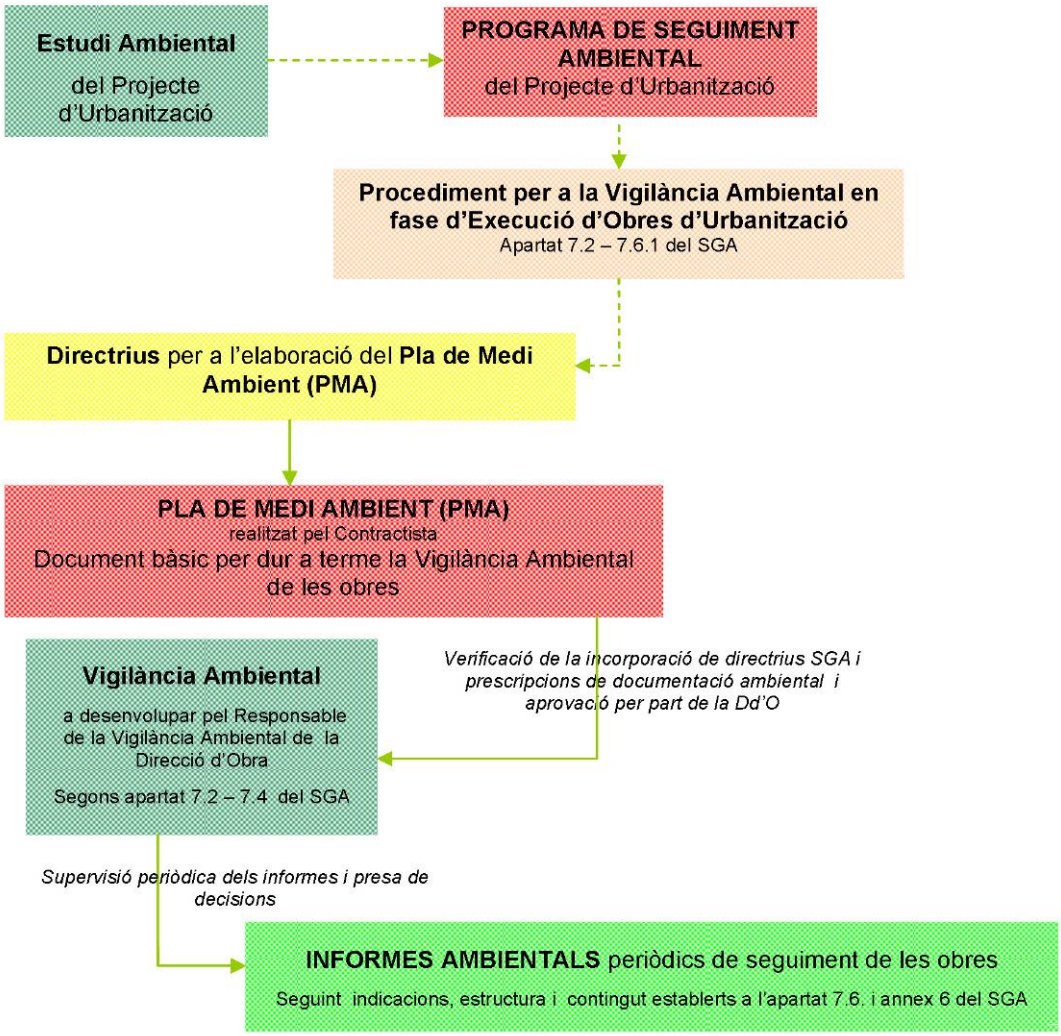
Annex 2. Acta d'aprovació del PMA.

Annex 3. INFORME AMBIENTAL tipus a realitzar pel Responsable de la Vigilància Ambiental de la Direcció d'Obra.

1. SEGUIMENT AMBIENTAL EN FASE D'EXECUCIÓ DE LES OBRES D'URBANITZACIÓ

1.1. DESENVOLUPAMENT GENERAL DEL SEGUIMENT AMBIENTAL EN OBRES

A l'esquema que s'inclou tot seguit s'escenifiquen les diferents fases que inclou el seguiment ambiental en l'Execució de les Obres.



Il·lustració 1. Diagrama del seguiment ambiental en fase d'Execució d'Obres

Així tenim que, per una banda, el Contractista ha de realitzar el **Pla de Medi Ambient (PMA)** a partir de:

⇒ El Programa de Seguiment Ambiental (PSA) que s'havia inclòs a l'Estudi Ambiental del Projecte d'Urbanització (o Projecte Constructiu d'infraestructures derivades). Doncs dins aquest PSA trobem els requeriments ambientals establerts per a la fase d'Execució d'Obres.

⇒ Les directrius establertes a l'apartat 7.5 del present Sistema de Gestió Ambiental (SGA), per que el Contractista elabori el Pla de Medi Ambient (PMA) d'acord amb els requeriments del Consorci.

Per altra banda, el Responsable de la Vigilància Ambiental de la Direcció d'Obra, es basarà en el contingut d'aquest Pla de Medi Ambient (PMA) per a dur a terme el control de les obres segons indica el present Sistema de Gestió Ambiental (SGA) als apartats 7.2, 7.3, 7.4 i 7.6.

Així mateix, el Responsable de la Vigilància Ambiental de la Direcció d'Obra, també haurà de realitzar els **informes ambientals** de seguiment de les obres, tenint en compte les indicacions que incorpora al respecte el present Sistema de Gestió Ambiental (SGA) i d'acord amb el format, estructura i contingut que es determina a l'apartat 7.6 i a l'annex 3 del present document.

Els informes ambientals han de ser supervisats per personal tècnic del propi CONSORCI (aliè a la Direcció d'Obra encarregada de l'execució del Projecte d'Urbanització o Projecte Constructiu) i, en cas que es detectin anomalies i incidències ambientals, s'encarregarà de prendre les mesures necessàries per corregir-les.

1.2. DOCUMENTACIÓ BASE PER A LA REALITZACIÓ DEL SEGUIMENT AMBIENTAL EN OBRES

Per dur a terme el Seguiment Ambiental de les obres d'execució de la urbanització cal considerar, especialment, tres documents:

- ✓ **Sistema de Gestió Ambiental (SGA)** del Consorci.
- ✓ **Programa de Seguiment Ambiental (PSA)** incorporat a l'Estudi Ambiental del Projecte d'Urbanització (o projecte constructiu d'infraestructures derivades).
- ✓ **Pla de Medi Ambient (PMA)** del Contractista, que s'elabora a partir de
  - les directrius indicades al Sistema de Gestió Ambiental (SGA) i
  - ha d'incorporar els requeriments ambientals considerats al Programa de Seguiment Ambiental incorporat a l'Estudi Ambiental de Projecte d'Urbanització o projecte constructiu d'infraestructures derivades.

El PMA constitueix el document principal per a dur a terme la Vigilància Ambiental de les obres, doncs recull totes les prescripcions ambientals considerades en la documentació ambiental pertinent i d'altres generals requerides per Consorci

1.3. FUNCIONS DE LA VIGILÀNCIA AMBIENTAL EN OBRES

Les accions a portar a terme per part del **Responsable de la Vigilància Ambiental** de la **Direcció d'Obra,** es poden englobar en dos, tal i com s'especifica a continuació.

➢ **Responsabilitzar-se del seguiment, control i valoració de l'aplicació de:**

A. Requeriments ambientals establerts al Programa de Seguiment Ambiental (PSA), inclòs a l'annex d'Estudi Ambiental del projecte d'urbanització o projecte constructiu d'infraestructures derivades.

   Aquests requeriments ambientals provenen de:

   - Requeriments ambientals especificats al Sistema de Gestió Ambiental (SGA) del Consorci.
   - Mesures per a la preservació i millora del medi ambient considerades en la documentació ambiental corresponents (ISA o IA) i que posteriorment han d'haver estat incorporades al Projecte d'Urbanització o projecte constructiu d'infraestructures derivades.

   Alhora, aquests requeriments ambientals han d'haver estat incorporats al PMA del Contractista.

B. Legislació ambiental aplicable.

C. Prescripcions establertes al Pla de Medi Ambient (PMA) del Contractista (que ha de reunir els continguts dels apartats anteriors).

➢ **Assistir i assessorar la Direcció d'obra:**

A. Anticipar-se a la execució de les tasques programades amb implicació ambiental, informant a la Direcció d'Obra i al Contractista dels aspectes ambientals a considerar.

B. Controlar que els materials i les tasques realitzades pel Contractista, de caràcter o amb implicació mediambiental, respectin els condicionants ambientals establerts i, en cas de dificultats, posar-les en coneixement de la Direcció d'Obra.

C. Informar a la Direcció d'Obra sobre l'adequació ambiental de les obres segons els requeriments ambientals especificats l'annex d'Estudi Ambiental del projecte d'urbanització o del projecte constructiu d'infraestructures derivades.

D. Revisar les certificacions de les partides d'obra amb implicació ambiental i donar la seva conformitat prèvia aprovació d'aquestes per la Direcció d'Obra.

1.4. ACTIVITATS A DESENVOLUPAR PER PART DELS RESPONSABLES DE LA VIGILÀNCIA AMBIENTAL

Al Seguiment Ambiental de les obres es cerca un doble objectiu:

➢ **Prevenció de danys al medi ambient**

Aplicant els requeriments considerats al Programa de Seguiment Ambiental (PSA), incorporades al Projecte d'Urbanització o projecte constructiu d'infraestructures derivades i que, alhora, han d'haver estat incloses al Pla de Medi Ambient (PMA) del Contractista.

➢ **Prestar assistència a la Direcció d'Obra en relació a aspectes ambientals de l'obra**

L'assistència en obres es desglossa en dues fases:

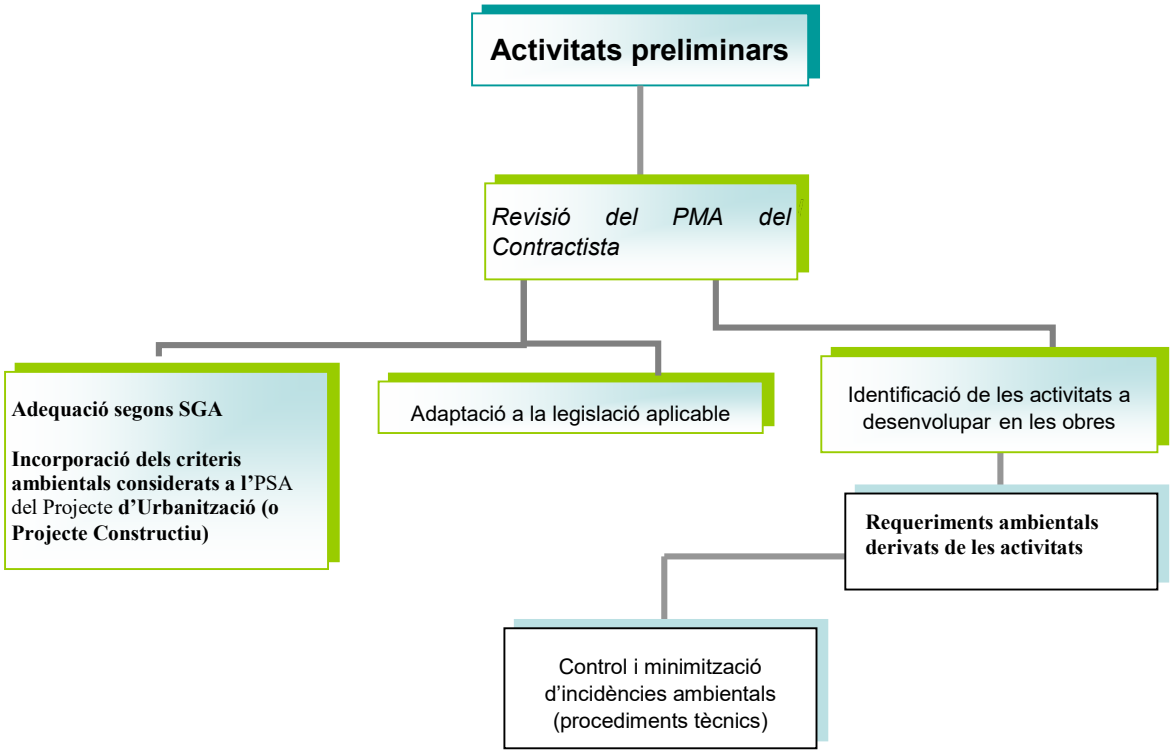
1) Abans de l'inici de les Obres

√ Verificar l'adaptació del Pla de Medi Ambient (PMA) del Contractista als requeriments ambientals especificats a:

- El Programa de Seguiment Ambiental (PSA) del Projecte d'Urbanització o projecte constructiu d'infraestructures derivades.
- Sistema de Gestió Ambiental (SGA) del Consorci
- Legislació aplicable

√ Comprovar que el PMA segueix l'estructura i els continguts proposats al SGA

És especialment important identificar les activitats d'obra que es desenvoluparan i verificar que el PMA incorpora els requeriments ambientals que cal controlar per a cada una d'elles.



2) Durant les obres

- √ Control i vigilància de les actuacions d'obra, que es reflectiran en informes periòdics de seguiment.
- √ Els informes ambientals de seguiment d'obra han de seguir fidelment l'estructura i contingut proposat al SGA del Consorci (veure apartat 7.6 i annex 3).

1.5. PLA DE MEDI AMBIENT (PMA) A REALITZAR PEL CONTRACTISTA

El Pla de Medi Ambient (PMA) constitueix el document clau per que el Responsable de la Vigilància Ambiental de la Direcció d'Obra pugui dur a terme el seguiment de les obres des de la perspectiva ambiental.

Es tracta d'un document dinàmic, és a dir, amb l'avanç de les obres poden sorgir nous condicionants ambientals no previstos a la fase de replanteig i que, per tant, hauran de ser incorporats al Pla de Medi Ambient (PMA) a mesura que el Responsable de la Vigilància Ambiental ho requereixi o que el propi Contractista ho dugui a terme per iniciativa pròpia. Cada vegada que es realitzi una modificació del Pla de Medi Ambient (PMA), el Contractista haurà d'entregar una nova còpia del citat document al Responsable de la Vigilància Ambiental de la Direcció d'Obra.

És imprescindible que aquest document (el PMA) incorpori els continguts necessaris per al control de les actuacions que poden produir afeccions al medi ambient. Igualment, ha de recollir el conjunt de requeriments legals obligats per al correcte funcionament de les obres, un llistat de residus que previsiblement es generaran al llarg de l'execució de les diferents actuacions i l'explicació de determinades activitats i procediments amb implicació ambiental (recollides en plans específics).

En aquest sentit, el Pla de Medi Ambient (PMA) ha d'incorporar els apartats que es citen a continuació:

1. Emplaçament de l'actuació en l'àmbit municipal
2. Breu descripció de l'actuació a desenvolupar
3. Organització de l'obra
4. Recull de legislació aplicable
5. Permisos requerits
6. Identificació i avaluació dels requeriments ambientals
7. Llistat de residus previstos
8. Plans específics

1.5.1. Emplaçament de l'actuació

S'ha de situar l'actuació indicant municipi/s, comarca i província. S'haurà d'incorporar un plànol al text on figuri la ubicació respecte el municipi i un altre a escala 1:25.000 o s'hi indiquin clarament les principals vies d'accés.

1.5.2. Descripció de l'actuació a desenvolupar

Caldrà incloure una breu descripció de l'actuació que es desenvolupa, especificant els trets més característics i acompanyant-la d'un plànol de l'actuació insertat al text i a escala prou detallada.

En aquest apartat s'ha de fer referència, de forma esquemàtica i clara, a les prescripcions ambientals i a les mesures que cal executar per compatibilitzar l'actuació amb el medi receptor i que han estat incloses al Projecte d'Urbanització i prèviament a la documentació ambiental (ISA o IA).

1.5.3. Organització de l'obra

1.5.3.1. Organigrama

S'inclourà un diagrama clar on hi figuri el personal principal de l'empresa contractista (Cap d'Obra, Cap de Producció, encarregat de medi ambient, encarregat de seguretat i salut, etc.) i de la Direcció d'Obra (Director d'Obra, ajudant de la Direcció d'Obra, encarregat de la Vigilància Ambiental, encarregat de Seguretat i Salut, etc.).

1.5.3.2. Ubicació de les instal·lacions auxiliars amb implicació ambiental

En segon lloc, s'especificarà en un plànol de l'àmbit d'actuació, la ubicació de totes les instal·lacions auxiliars amb implicació ambiental (Punt Net de Residus Especials/Perillosos, Punt Net de Residus Inerts, zona de neteja de canaletes de formigó, zona d'aplec de terres vegetals, parc de maquinària i àrea destinada a la reparació i manteniment de maquinària, etc.).

Aquest darrer plànol s'actualitzarà tantes vegades com es modifiqui la ubicació de dites instal·lacions auxiliars i s'entregarà a Responsable de la Vigilància Ambiental de la Direcció d'Obra per a que aquest l'incorpori al Pla de Medi Ambient (PMA), especificant que es tracta d'una modificació.

1.5.3.3. Informació d'interès

Caldrà incloure un apartat on s'especifiquin els telèfons i les adreces dels organismes amb els que calgui contactar en casos de situacions anòmales o d'emergències ambientals.

Com a mínim haurien de figurar els telèfons, les adreces i els plànols detallats de:

- Els bombers d'actuació municipal

- Els bombers forestals de la Generalitat de Catalunya (incloent el telèfon de la base més propera).
- L'Oficina Territorial del Departament de Medi Ambient i Habitatge (DMAiH) de la comarca en la que s'ubiqui l'actuació.
- L'Oficina territorial del Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural (DAAAR) de la comarca en la que s'ubiqui l'actuació.
- El Centre de Recuperació de Fauna Silvestre més proper a l'àmbit d'actuació i que estigui autoritzat pel Departament de Medi Ambient i Habitatge (DMAiH)

1.5.4. Recull legislatiu

En aquest apartat cal que figuri el recull normatiu de caire ambiental que té incidència en les obres que s'executen. Aquest recull normatiu ha d'estar ordenat segons els aspectes ambientals afectats (aigua, fauna, flora, contaminació acústica, contaminació atmosfèrica, etc.)

S'inclouran també el llistat d'ordenances municipals d'implicació ambiental.

1.5.5. Requeriment de permisos

És necessari agrupar en una sola taula els permisos d'implicació ambiental requerits per al correcte funcionament de les obres. Aquests han de classificar-se segons els aspectes als que fan referència i s'ha de reflectir l'òrgan que l'atorga.

A **l'annex 1** del present document, s'adjunta el model per a l'elaboració del PMA, amb la **taula tipus que ha d'incloure el Pla de Medi Ambient** i que ha complimentar pel Contractista.

Taula 1. Permisos que s'acostumen a requerir en obres d'urbanització.

	Permisos, sol·licituds i altres requeriments
D'ÀMBIT GENERAL	Llicència d'activitats per als processos que ho requereixin, com ara plantes d'aglomerats, d'esmicolament, plantes de formigó, etc.)
	Permís d'ocupació temporal de terrenys de fora de l'àmbit del projecte
MAQUINÀRIA	Certificats de ITV
	Certificats de conformitat CE
	Documentació de gestió dels olis usats
RESIDUS ESPECIALS	Inscripció al registre de productors de residus especials
	Document de transportista autoritzat de residus especials
	Sol·licitud d'admissió de residus especials per gestor autoritzat
	Albarans de recollida dels residus especials
	Fulls de seguiment de residus especials
RESIDUS INERTS	Inscripció al registre de productor de residus de la construcció
	Albarans de recollida del residus inerts
	Autorització de l'abocador de runes (en cas que no les gestioni un gestor autoritzat)
TERRES	Autorització de l'abocador de terres
	Autorització de l'Ajuntament i conformitat del propietari (per abocadors d'obra en parcel·les privades)
	Legalització de la cantera proveïdora de terres de préstec

	Permisos, sol·licituds i altres requeriments
	Autorització de l'Ajuntament i conformitat del propietari (per préstecs d'obra en parcel·les privades).
AIGÜES	Permís de captació d'aigües
	Autorització d'abocament a la xarxa
	Autorització d'abocament a la conca
	Connexió a clavegueram
VEGETACIÓ	Permís per a tales
	Permís per a cremes
	Permís per crear restes vegetals
	Passaport fitosanitari del material vegetal que ho requereixi
ENLLUMENAT	Certificant del fabricant conforme els pàmpols compleixen la normativa en relació al % màxim de FHS (Flux Hemisferi Superior)
MATERIALS	Certificat FSC (*Forest Stewardship Council*) o PEFC (*Programme for the Endorsement of Forest Certification*) de la fusta emprada com a material i dels productes que en contenen.
	DGQA (Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental), Ecoetiqueta Europea o altre distintiu ambiental dels materials reciclats i dels productes que en contenen.
	Certificat dels fabricants conforme els elements elèctrics i els elements de vidre no inclouen SF6 en els seus materials i sistemes aïllants.
	Certificat dels fabricants conforme les emissions COV de les pintures i vernissos són inferiors als valors indicats en les normes de referència (directives europees, ISO 16000-9 a 16000-11 i d'altres equivalents).
	Acreditacions de les condicions ambientals compromeses en l'apartat de millores addicionals de l'oferta presentada en el procés de licitació

1.5.6. Identificació i avaluació dels requeriments ambientals en obra

En aquest apartat s'inclouen les activitats previstes per a les obres, els requeriments ambientals necessaris per evitar, pal·liar o compensar els efectes sobre el medi ambient i les condicions requerides per al compliment dels citats requeriments.

Aquests aspectes ambientals constitueixen els punts d'inspecció del conjunt de les obres i són objecte de seguiment i control amb l'aplicació del Sistema de Gestió Ambiental definit en aquest document.

1.5.6.1. Activitats d'obra

Les activitats d'obra que acostumen a donar-se en les obres d'urbanització, s'inclouen a la següent taula. Cal considerar que un projecte constructiu d'una infraestructura no contemplarà totes les activitats d'obra que ara es detallen.

Taula 2. Principals activitats d'obra que pot comportar l'execució d'una urbanització

ACTIVITATS D'OBRA	
0	**IMPLANTACIÓ DE L'OBRA**
1	**DEMOLICIONS I ENDERROCS d'estructures preexistents**
2	**MOVIMENT DE TERRES**

ACTIVITATS D'OBRA	
3	**XARXES DE SERVEIS**
3.1	CLAVEGUERAM
3.1.1	Canalització
3.1.2	Depuració (estacions depuradores d'aigües residuals) [1]
3.1.3	Col·lectors d'aigües depurades[1]
3.2	XARXA DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA
3.2.1	Abastament d'aigua (fonts de subministrament) [2]
3.2.2	Canalització (per a la distribució)
3.3	XARXA DE SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC
3.3.1	Línia d'alta o mitja tensió per a la connexió al sector [3]
3.3.2	Estacions transformadores
3.3.3	Distribució (xarxa aèria)
3.3.4	Distribució (soterrament)
3.4	XARXA DE TELEFONIA (distribució)
3.5	XARXA DE GAS (distribució)
4	**URBANITZACIÓ**
4.1	VIALITAT
4.1.1	Vials (afermat i pavimentació)
4.1.2	Voreres
4.2	ESTRUCTURES
4.3	ENLLUMENAT (instal·lacions de punts de llum i quadres de comandament)
4.4	ENJARDINAMENT
4.4.1	Sistema de reg
4.4.2	Operacions de plantacions i sembres
5	**RESTAURACIÓ DE L'OBRA**
5.1	RETIRADA DE LES INSTAL·LACIONS AUXILIARS
5.2	RESTAURACIÓ D'ÀREES D'OCUPACIÓ TEMPORAL
5.2.1	Restitució d'ús agrícola
5.2.2	Restitució d'ús forestal

[1] L'activitat d'obra relativa a la depuració de les aigües residuals (construcció i connexió d'una estació depuradora d'aigües residuals, EDAR i execució del col·lector), pot contemplar-se dins del projecte d'urbanització o com a projecte constructiu independent.

[2] Les activitats associades a l'abastament d'aigua (construcció d'un pou i de les instal·lacions auxiliars i canalització de l'aigua) es duen a terme quan no és possible connectar el nou sector a la xarxa de subministrament del/s municipi/s.

[3] Les activitats d'obra que fan referència a la construcció d'una línia elèctrica per donar subministrament al nou sector es tindran en compte si la nova línia ha estat inclosa al projecte d'urbanització.

1.5.6.2. Identificació dels requeriments ambientals per a les activitats d'obra

Les afectacions al medi ambient varien segons el medi receptor amb el que ens trobem i en funció de les obres que s'executen. Tot i així, es poden identificar algunes que són comunes

per a una activitat (com ara implantació de l'obra, demolicions i enderrocs i moviments de terres) o per un conjunt d'activitats (com és el cas de les xarxes de serveis).

Al Pla de Medi Ambient (PMA) que ha de realitzar el Contractista, s'haurà d'incorporar el llistat dels requeriments ambientals identificats per a cada activitat d'obra per a la seva avaluació periòdica (annex 1).

A **l'annex 1** del present document s'inclou el model per a l'elaboració del PMA, amb la **taula que ha d'incorporar el Pla de Medi Ambient** i que ha de complementar el Contractista amb els requeriments ambientals de l'Estudi Ambiental del Projecte d'Urbanització o Projecte Constructiu d'infraestructures derivades (i altres que pugui considerar el responsable de medi ambient de l'Empresa Contractista). A dita taula s'afegeixen les columnes relatives a l'aplicació d'aquell requeriment per les obres que es tracten i una altra per avaluar el seu compliment, segons si el Contractista està conforme (C), no conforme (NC).

Obra:			Conformitat i Nº d'observació[3]	
Aplicable[2]	IDENTIFICACIÓ DELS REQUERIMENTS AMBIENTALS GENERALS PER A LES ACTIVITAT D'OBRA			
	Activitat: 0. IMPLANTACIÓ DE L'OBRA		E.C.	R. V.A Dd'O
	Requeriments ambientals	**Condicions**		
	Revisió i aprovació del PMA del Contractista	D'acord indica el Sistema de Seguiment Ambiental Inclusió dels criteris del PSA del projecte d'urbanització o constructiu Incorporació dels Plans Específics (accessos, abocadors i préstecs, residus, localització instal·lacions auxiliars, restauració, etc.)		
	Delimitació de la totalitat de zones ocupades per les obres	D'acord amb els criteris especificats al PSA i considerant també les zones d'ocupació temporal.		
	Adequació del Punt Net per a Residus Especials/Perillosos	D'acord amb els criteris especificats al PSA		
	Adequació del Punt Net per a Residus Inerts	D'acord amb els criteris especificats al PSA		
	Adequació de la zona de neteja de canaletes de formigó	D'acord amb els criteris especificats al PSA		
	Compliment dels criteris considerats per a la fase de replanteig i per l'actuació que es tracta (especificar-los)	*D'acord amb els criteris especificats al PSA*		
	Altres considerats al PSA o per l'Empresa Contractista	...		
	Activitat: 1. DEMOLICIONS I ENDERROCS		E.C.	R. V.A Dd'O
	Identificació dels requeriments ambientals	**Condicions**		
	Comprovació de l'existència de la documentació necessària de la maquinària que participa a l'activitat	Tota la maquinària que ho requereixi ha de disposar dels certificats CE i ITV S'ha de documentar la gestió dels olis de la maquinària tal i com indica al PSA		
	Gestió de residus inerts	Segregació dels residus inerts (runa, paper i cartró, ferralla, plàstic,fustes, etc) al corresponent Punt Net de l'obra. Comprovació documental de la gestió d'acord a la normativa i als criteris del PSA.		
	Gestió de residus especials/perillosos	Segregació dels residus d'acord normativa i criteris del PSA al corresponent Punt Net de Residus Especials/Perillosos Comprovació documental de la gestió d'acord a la normativa i als criteris del PSA.		
	Vessaments incontrolats sobre el sòl natural d'olis, greixos i substàncies contaminants	Prendre mesures per protegir el sòl natural segons especificacions del PSA. En cas de vessaments accidentals actuar d'acord amb el procediment indicat al PSA.		
	Aplec de residus (runa, paviment) per al seu ús posterior dins la mateixa obra (vialitat, rebliment, etc.)	D'acord amb els criteris especificats al PSA i sempre que es previngui que es compliran els paràmetres de qualitat exigits.		
	Aplicació de mesures per evitar l'afecció als diferents aspectes ambientals com ara sòls, hidrologia, geomorfologia, fauna, paisatge, etc. (especificar-les)	*D'acord amb els criteris especificats al PSA per a cada aspecte ambiental que pot resultar afectat per l'activitat i per l'actuació que es tracta*		
	Altres considerats al PSA o per l'Empresa Contractista	...		
	Activitat: 2. MOVIMENTS DE TERRES		E.C.	R. V.A Dd'O
	Identificació dels requeriments ambientals	**Condicions**		
	Decapatge i aplec de la terra vegetal	D'acord amb els criteris especificats al PSA		
	Comprovació de l'existència de la documentació necessària de la maquinària que participa a l'activitat	Tota la maquinària que ho requereixi ha de disposar dels certificats CE i ITV S'ha de documentar la gestió dels olis de la maquinària tal i com indicat PSA		
	Gestió dels residus vegetals	En cas de crema, sol·licitar el permís adient i realitzar-ho durant el període específicat per aquest tipus d'accions En cas de gestió, cal comprovació documental		
	Gestió de les terres inerts	Comprovació documental conforme es duen a abocador autoritzat i, en cas de crear-ne de nous, cal acord del propietari i conformitat de l'ajuntament. S'han de complir les condicions establertes al corresponent Pla Específic d'abocadors		
	Vessaments incontrolats sobre el sòl natural d'olis, greixos i substàncies contaminants	Prendre mesures per protegir el sòl natural segons especificacions del PSA. En cas de vessaments accidentals actuar d'acord amb el procediment indicat		

Il·lustració 2. Exemple de la taula per a l'avaluació dels requeriments ambientals que s'inclou a l'annex 1.

El Contractista haurà d'entregar al responsable de la Vigilància Ambiental de la Direcció d'Obra, amb la periodicitat que s'estableixi, les taules convenientment complimentades.

1.5.7. Llistat de residus

S'ha d'incorporar el llistat de residus especials, no especials i inerts que es preveu que es generaran per a cada activitat d'obra. Cal acompanyar cada residu amb el codi CER (Catàleg Europeu de Residus).

El llistat de residus s'ha de incorporar al Pla de Medi Ambient (PMA) incloent-lo a la taula que es mostra tot seguit:

Taula 3. Format de taula per incloure el llistat de residus al PMA

Obra:			
DENOMINACIÓ DEL RESIDU	**Activitat d'obra on es genera**	**Codi del residu**	**Classificació** (E: especial, NE: no especial IN:inert)
...			

El Contractista ha de portar adequadament la documentació associada als residus, entre aquests cal diferenciar:

- Residus especials (ES): en la seva gestió s'ha de generar el la fitxa d'acceptació i el full de seguiment del residu
- Residus no especials (NE) que no tenen tractament de valorització estipulat (segons el Catàleg de Residus de Catalunya): en la seva gestió s'ha de generar el la fitxa d'acceptació i el full de seguiment del residu.
- Residus no especials (NE) que sí tenen tractament de valorització estipulat (segons el Catàleg de Residus de Catalunya) sempre que es tracti de **paper, cartró i fusta**: la seva gestió es justifica amb un albarà.
- Residus inerts (IN) destinats a valoritzar, si es tracta de **ferralla, vidre i plàstic**: la seva gestió es justifica amb un albarà.
- Residus inerts (IN) destinats a valoritzar, si es tracta de **runa**: cal justificar la gestió per amb el full de seguiment corresponent.

1.5.8. Plans Específics

El Contractista ha d'incorporar Plans o Procediments Específics al Pla de Medi Ambient (PMA). Aquests plans es referiran a les actuacions que requereixen un coneixement més detallat (per part del Responsable del Seguiment Ambiental de la Direcció d'Obra) dels procediments que segueix el Contractista per dur a terme dita activitat.

Com a mínim, s'hauran d'incorporar els Plans Específics que es detallen a continuació:

⇒ **Pla Específic de gestió de residus** (especials, no especials i inerts)

Ha de figurar el procediment que es seguirà al llarg de les obres per realitzar una correcta gestió, especificant quin serà el/s gestor/s de residus especials, no especials amb necessitat de seguiment per part de l'administració (terres amb substàncies orgàniques/inorgàniques, draps bruts amb substàncies orgàniques/inorgàniques, material absorbent amb substàncies orgàniques/inorgàniques, aerosols, etc.), no especials sense seguiment per part de l'administració (fusta, paper, cartró, etc.), inerts (vidre, runa, ferralla, etc.) i inerts amb obligatorietat de seguiment per l'administració (runa destinada a valorització).

S'han de determinar les actuacions relatives a la restauració al final de l'obra de les àrees emprades per als punt de gestió de residus (retirada de les instal·lacions per a la gestió dels residus en obra, gestió dels residus i materials i restitució de l'ús del sòl que correspongui).

⇒ **Pla Específic d'abocadors** (gestió de terres inerts)

Ha de figurar el procediment que es seguirà al llarg de les obres per realitzar una correcta gestió de les terres sobrants, especificant quins seran els abocadors a emprar al llarg de les obres (abocadors legalitzats i en actiu o bé, abocadors de nova creació, públics o privats).

Cal incorporar plànols dels abocadors de nova creació on figuri el següent:

- la situació de la parcel·la a emprar com abocador respecte la situació de l'actuació dins el municipi.
- la planta i els perfils dels abocadors previstos, incloent la situació inicial i la cubicació total de terres que es pretenen aportar.

S'han de determinar les actuacions relatives a la restauració dels abocadors de nova creació (restitució de l'ús original del terreny).

⇒ **Pla Específic de préstecs** (gestió de terres de préstec)

Ha de figurar el procediment que es seguirà al llarg de les obres per realitzar una correcta gestió de les terres a aportar, especificant quins seran els préstecs a emprar al llarg de les obres (préstecs legalitzats i en actiu o bé, préstecs de nova creació, públics o privats).

Cal incorporar plànols dels préstecs de nova creació on figuri el següent:

- la situació de la parcel·la a emprar com a préstec respecte la situació de l'actuació dins el municipi.
- la planta i els perfils dels mateixos, incloent la cubicació total de terres que es pretenen extreure.

S'han de determinar les actuacions relatives a la restauració dels préstecs de nova creació (restitució de l'ús original del terreny).

⇒ **Pla Específic de terres vegetals**

Ha de figurar el procediment que es seguirà al llarg de les obres per realitzar una correcta gestió de les terres vegetals, d'acord amb les condicions establertes amb anterioritat (a l'apartat relatiu a "Condicions Ambientals de Caràcter Específic" i al PRrograma de Vigilància Ambiental) per al decapatge, aplec, manteniment i millora.

Cal especificar quina/es seran la/es zona/es a emprar per a l'aplec de les terres vegetals al llarg de les obres.

S'han de determinar les actuacions relatives a la restauració de les àrees emprades per a l'aplec de tes terres vegetals (restitució de l'ús del terreny).

⇒ **Pla Específic d'accessos**

Ha de contemplar la previsió total d'accessos que s'empraran a l'obra, tant els ja existents com els de nova creació i es marcaran en plànols.

Per als camins de nova creació, cal explicar el procediment i les condicions de construcció.

S'han de determinar les actuacions relatives a la restauració dels accessos existents i de nova creació. Per aquests últims, en cas que no s'aprofitin per a la nova urbanització o nou projecte, s'ha de restituir l'ús del sòl.

⇒ **Pla Específic d'instal·lacions auxiliars**

Ha de contemplar la ubicació de les instal·lacions auxiliars, incloent les que ja hagin estat contemplades en altres plans específics. Caldrà adjuntar un plànol amb la localització detallada de cada una d'elles.

Cal explicar les instal·lacions bàsiques, els dispositius que conformen cada una d'elles i el procediment de construcció.

S'han de determinar les actuacions relatives a la restauració de les àrees emprades per a ubicar les instal·lacions auxiliars, restituint l'ús del sòl que correspongui.

⇒ **Pla Específic de restauració de l'obra**

En aquest document s'establiran les pautes per a la restauració de les àrees d'ocupació temporal de fora de l'àmbit del planejament i d'altres que, tot i estar a dins del sector, es preveu que el seu ús no sigui urbanitzable o en tot cas, sigui zona verda.

La restauració ha de perseguir la restitució original del sòl o la prevista al projecte d'urbanització o projecte constructiu que es tracti.

1.6. INFORME TIPUS PER AL SEGUIMENT AMBIENTAL

Tal i com ja ha estat especificat a la descripció general del seguiment ambiental en obres, el Responsable de la Vigilància Ambiental és l'encarregat de la redacció dels informes ambientals periòdics.

La periodicitat dels informes, l'estructura i el contingut dels mateixos s'explica en els propers apartats.

Abans de procedir a l'explicació dels informes tipus, cal citar un aspecte important per tal de dur a terme una correcta gestió ambiental de les obres, doncs, com es veurà als propers apartats, és imprescindible que el Responsable de la Vigilància Ambiental de la Direcció d'Obra, tingui una còpia de la documentació requerida per a la realització dels informes, convenientment endreçada i classificada, com ara:

- permisos, sol·licituds i requeriments,
- contractes amb gestors de residus,
- albarans de recollida de residus,
- fulls de seguiment dels residus,
- documentació de la maquinària que participa en l'obra,
- documents acreditatius de la legalització de préstecs i abocadors,
- etc.

Per suposat, el Responsable de la Vigilància Ambiental sempre tindrà a mà el Pla de Medi Ambient (PMA) del Contractista, actualitzat i completat amb les indicacions i esmenes que sorgeixin al llarg de l'obra.

1.6.1. Periodicitat dels informes

La periodicitat dels informes s'estableix en funció de l'envergadura de l'obra. Així tenim que, com major és l'urbanització, suposadament s'incrementa el seu grau de complexitat i es considera que l'afectació sobre el territori és superior.

A més, per establir la periodicitat intervé també la tipologia de documentació ambiental associada. Es considera que, sempre que hagi estat necessària la redacció d'un Estudi d'Impacte Ambiental (EIA), la periodicitat dels informes serà mensual i per als Informes de Sostenibilitat Ambiental (ISA), la periodicitat serà bimensual o mensual, segons el cost de l'actuació. Quan es tracti de Informes Ambientals (IA), la periodicitat dependrà exclusivament del cost total de l'actuació.

Segons aquest criteri s'estableixen tres periodicitats:

A. Informes mensuals

Sempre que el cost total de l'actuació (import de licitació) sigui superior a 1.500.000 €

Per actuacions on la documentació ambiental associada sigui un Estudi d'Impacte Ambiental.

B. Informes bimensuals

Sempre que el cost total de l'actuació (import de licitació) es trobi comprès entre 60.000 i 1.500.000 €.

Per actuacions no considerades al grup anterior (informes mensuals) i quan la documentació ambiental associada sigui un Informe de Sostenibilitat Ambiental.

C. Informes trimestrals

Sempre que el cost total de l'actuació (import de licitació) sigui inferior a 60.000 €.

Per a la resta de casos.

1.6.2. Estructura i contingut dels informes

Els informes ambientals de seguiment de l'obra tenen una estructura molt clara i senzilla, responent als apartats següents:

1. Introducció a l'estat de les obres
2. Avaluació d'aspectes ambientals
3. Permisos, sol·licituds i altres requeriments
4. Gestió de Residus
5. Gestió de terres
6. Maquinària
7. Incidències ambientals

El contingut de cada un dels apartats, per tal de simplificar la seva realització i per facilitar la posterior revisió, es reflectirà en taules (veure annex 3) que resumiran la informació total requerida. En els propers apartats s'especifica el contingut de cada un dels apartats ara nomenats.

1.6.2.1. Introducció a l'estat de les obres

Es tracta de situar les obres segons l'estat en que es troben (veure annex 3), indicant el següent:

- La data d'inici de les obres
- La data prevista per a la seva finalització
- Les activitats d'obra finalitzades i/o iniciades fins a la data a la que fa referència l'Informe de Seguiment Ambiental.

- L'execució de mesures amb implicació ambiental, indicades als documents ambientals associats al projecte d'urbanització (ISA o IA) i d'altres sorgides durant l'execució de les obres i que hagin pogut estar suggerides, per exemple, pel Responsable de la Vigilància Ambiental de la Direcció d'Obra.

1.6.2.2. Avaluació d'aspectes ambientals

El Contractista haurà d'entregar, amb la freqüència que requereixin els informes de seguiment (segons que s'ha establert a l'apartat relatiu a la periodicitat dels informes), la taula de "Identificació dels requeriments ambientals per a les activitats d'obra" que incorpora el seu Pla de Medi Ambient (PMA), totalment complimentada i actualitzada.

El Responsable de la Vigilància Ambiental, a partir de la taula entregada pel contractista, haurà de complimentar la columna relativa a "Conformitat i Nº d'Observació" (veure il·lustració següent) de la taula "Identificació dels requeriments ambientals per a les activitats d'obra" inclosa a l'annex 3 del present document, indicant si està conforme o no amb el compliment de cada un dels requeriments ambientals.

Obra:			Conformitat i Nº d'observació[3]	
Aplicable[2]	IDENTIFICACIÓ DELS REQUERIMENTS AMBIENTALS GENERALS PER A LES ACTIVITAT D'OBRA		E.C.	R. V.A Dd'O
	Activitat: 0. IMPLANTACIÓ DE L'OBRA			
	Requeriments ambientals	**Condicions**		
	Revisió i aprovació del PMA del Contractista	D'acord indica el Sistema de Seguiment Ambiental Inclusió dels criteris del PSA del projecte d'urbanització o construcctiu Incorporació dels Plans Específics (accessos, abocadors i préstecs, residus, localització instal·lacions auxiliars, restauració, etc.)		
	Delimitació de la totalitat de zones ocupades per les obres	D'acord amb els criteris especificats al PSA i considerant també les zones d'ocupació temporal.		
	Adequació del Punt Net per a Residus Especials/Perillosos	D'acord amb els criteris especificats al PSA		
	Adequació del Punt Net per a Residus Inerts	D'acord amb els criteris especificats al PSA		
	Adequació de la zona de neteja de canaletes de formigó	D'acord amb els criteris especificats al PSA		
	Compliment dels criteris considerats per a la fase de replanteig i per l'actuació que es tracta (especificar-los)	*D'acord amb els criteris especificats al PSA*		
	Altres considerats al PSA o per l'Empresa Contractista	...		
	Activitat: 1. DEMOLICIONS I ENDERROCS		E.C.	R. V.A Dd'O
	Identificació dels requeriments ambientals	**Condicions**		
	Comprovació de l'existència de la documentació necessària de la maquinària que participa a l'activitat	Tota la maquinària que ho requereixi ha de disposar dels certificats CE i ITV S'ha de documentar la gestió dels olis de la maquinària tal i com indica al PSA		
	Gestió de residus inerts	Segregació dels residus inerts (runa, paper i cartró, ferralla, plàstic,fustes, etc) al corresponent Punt Net de l'obra. Comprovació documental de la gestió d'acord a la normativa i als criteris del PSA.		
	Gestió de residus especials/perillosos	Segregació dels residus d'acord normativa i criteris del PSA al corresponent Punt Net de Residus Especials/Perillosos Comprovació documental de la gestió d'acord a la normativa i als criteris del PSA.		
	Vessaments incontrolats sobre el sòl natural d'olis, greixos i substàncies contaminants	Prendre mesures per protegir el sòl natural segons especificacions del PSA. En cas de vessaments accidentals actuar d'acord amb el procediment indicat al PSA.		
	Àplec de residus (runa, paviment) per al seu ús posterior dins la mateixa obra (vialitat, rebliment, etc.)	D'acord amb els criteris especificats al PSA i sempre que es previngui que es compliran els paràmetres de qualitat exigits.		
	Aplicació de mesures per evitar l'afecció als diferents aspectes ambientals com ara sòls, hidrologia, geomorfologia, fauna, paisatge, etc. (especificar-les)	*D'acord amb els criteris especificats al PSA per a cada aspecte ambiental que pot resultar afectat per l'activitat i per l'actuació que es tracta*		
	Altres considerats al PSA o per l'Empresa Contractista	...		
	Activitat: 2. MOVIMENTS DE TERRES		E.C.	R. V.A Dd'O
	Identificació dels requeriments ambientals	**Condicions**		
	Decapatge i aplec de la terra vegetal	D'acord amb els criteris especificats al PSA		
	Comprovació de l'existència de la documentació necessària de la maquinària que participa a l'activitat	Tota la maquinària que ho requereixi ha de disposar dels certificats CE i ITV S'ha de documentar la gestió dels olis de la maquinària tal i com indical PSA		
	Gestió dels residus vegetals	En cas de crema, sol·licitar el permís adient i realitzar-ho durant el període especificat per aquest tipus d'accions En cas de gestió, cal comprovació documental		
	Gestió de les terres inerts	Comprovació documental conforme es duen a abocador autoritzat i, en cas de crear-ne de nous, cal acord del propietari i conformitat de l'ajuntament. S'han de complir les condicions establertes al corresponent Pla Específic d'abocadors		
	Vessaments incontrolats sobre el sòl natural d'olis, greixos i substàncies contaminants	Prendre mesures per protegir el sòl natural segons especificacions del PSA. En cas de vessaments accidentals actuar d'acord amb el procediment indicat		

Il·lustració 3. Part de la taula de "Identificació dels requeriments ambientals per a les activitats d'obra" que incorpora l'Informe de seguiment d'obra (annex 3) que ha de complimentar el Responsable de la Vigilància Ambiental.

1.6.2.3. Permisos, sol·licituds i altres requeriments

El Contractista haurà d'entregar, amb la freqüència que requereixin els informes de seguiment (segons que s'ha establert a l'apartat relatiu a la periodicitat dels informes), la taula de "Permisos, sol·licituds i altres requeriments" que incorpora el seu Pla de Medi Ambient (PMA), totalment complimentada i actualitzada.

El Contractista també entregarà una còpia de tota la documentació que, segons la taula, ja s'ha obtingut.

El Responsable de la Vigilància Ambiental, ha de:

1) complimentar la taula inclosa a l'annex 3 del present document relativa a l'avaluació de "Permisos, sol·licituds i altres requeriments" del Contractista i,
2) també ha d'adjuntar a l'informe de seguiment (en un annex) les còpies de la documentació obtinguda pel Contractista.

La taula de "Permisos, sol·licituds i altres requeriments" inclosa a l'annex 3 (representada a la dreta del text), cal complimentar-la indicant el següent:

- Si el requeriment és aplicable o no per ales obres d'urbanització que s'executen.
- L'entitat que l'atorga o que fa l'entrega al Contractista (ajuntament, òrgan autonòmic, gestor privat, etc).
- La data en que s'obté aquell requeriment.
- Si el Responsable de la Vigilància Ambiental està conforme o no amb la tramitació d'aquell requeriment (Conforme "C", No Conforme "NC" o No Procedeix "NP").

En cas que no s'estigui conforme, cal especificar el motiu assignant un Nº d'observació i descrivint-la a les caselles corresponents (part baixa de la taula)

Taula 4. "Permisos, sol·licituds i altres requeriments" que inclou el model de l'Informa Ambiental d'Obra (annex 3)

	PERMISOS, SOL·LICITUDS I ALTRES REQUERIMENTS	Aplicable (Si/No)	Entitat que l'atorga	Data d'obtenció	Conformitat Responsable Ambiental (Dd'O)[1]	Nº Observació[2]
D'ÀMBIT GENERAL	Llicència d'activitats per als processos que ho requereixin (antes d'esmicolament, de formigó, d'aglomerats, etc.)					
	Permís d'ocupació temporal de terrenys de fora de l'àmbit de la urbanització					
	ALTRES propis de l'actuació					
MAQUINÀRIA	Certificats de ITV					
	Certificats de conformitat CE					
	Documentació de gestió dels olis usats					
	ALTRES propis de l'actuació					
RESIDUS ESPECIALS	Inscripció al registre de productors de residus especials					
	Document de transportista autoritzat de residus especials					
	Sol·licitud d'admissió de residus especials per gestor autoritzat					
	Albarans de recollida dels residus especials					
	Fulls de seguiment de residus especials					
	ALTRES propis de l'actuació					
RESIDUS INERTS	Inscripció al registre de productor de residus de la construcció					
	Albarans de recollida del residus inerts					

	PERMISOS, SOL·LICITUDS I ALTRES REQUERIMENTS	Aplicable (Si/No)	Entitat que l'atorga	Data d'obtenció	Conformitat Responsable Ambiental (Dd'O)[1]	Nº Observació [2]
	Autorització de l'abocador de runes (en cas que no les gestioni un gestor autoritzat)					
	ALTRES propis de l'actuació					
TERRES	Autorització de l'abocador de terres					
	Autorització de l'Ajuntament i conformitat del propietari (per abocadors d'obra en parcel·les privades)					
	Legalització de la cantera proveïdora de terres de préstec					
	Autorització de l'Ajuntament i conformitat del propietari (per préstecs d'obra en parcel·les privades).					
	ALTRES propis de l'actuació					
AIGÜES	Permís de captació d'aigües					
	Autorització d'abocament a la xarxa					
	Autorització d'abocament a la conca					
	Connexió a clavegueram					
	ALTRES propis de l'actuació					
VEGETACIÓ	Permís per a tales					
	Permís per a cremes					
	Permís per crear restes vegetals					
	Passaport fitosanitari del material vegetal que ho requereixi					
	ALTRES propis de l'actuació					
ENLLUMENAT	Certificant del fabricant conforme els pàmpols compleixen la normativa en relació al % màxim de FHS (Flux Hemisferi Superior)					
	ALTRES propis de l'actuació					
MATERIALS (*)	Certificat FSC (*Forest Stewardship Council*) o PEFC (*Programme for the Endorsement of Forest Certification*) de la fusta emprada com a material i dels productes que en contenen.					
	DGQA (Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental), Ecoetiqueta Europea o altre distintiu ambiental dels materials reciclats i dels productes que en contenen.					
	Certificat dels fabricants conforme els elements elèctrics i els elements de vidre no inclouen SF6 en els seus materials i sistemes aïllants.					
	Certificat dels fabricants conforme les emissions COV de les pintures i vernissos són inferiors als valors indicats en les normes de referència (directives europees, ISO 16000-9 a 16000-11 i d'altres equivalents).					
	Acreditacions de les condicions ambientals compromeses en l'apartat de millores addicionals de l'oferta presentada en el procés de licitació					
	ALTRES propis de l'actuació					
Nº observació [2]	Descripció de l'observació [2]					

(*) Per al cas concret dels **requeriments relatius a materials**, el Responsable de la Vigilància Ambiental, haurà de fer el següent:

- **Revisar el pressupost** del projecte i identificar les partides d'obra que inclouen material reciclat i/o productes que en contenen o bé, que inclouen l'ús de fusta (per a tancaments, passarel·les, etc.)
- **Controlar i supervisar les unitats d'obra** que contenen aquests materials / productes
- Per acreditar l'adient ús dels **materials reciclats** i dels productes de la construcció que en contenen, cal **sol·licitar al Contractista** el document acreditatiu del **DGQA** (Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental), del **l'Ecoetiqueta Europea** o d'altre distintiu ambiental de cada un dels materials reciclats o productes que en contenen i, per al cas d'acreditar l'origen de la fusta via gestió forestal sostenible, cal sol·licitar el distintiu **FSF** (*Forest Stewardship Council*) o **PEFC** (*Programme for the Endorsement of Forest Certification*).
- **Adjuntar els documents acreditatius** citats **als informes** ambientals d'obra que corresponen a l'execució de les unitats d'obra on s'empren els materials / productes reciclats o la fusta.

1.6.2.4. Gestió de residus

Es diferenciaran dos apartats,

- un relatiu a la gestió de tots els residus especials (ES) i aquells residus no especials (NE) que, segons el Catàleg de Residus de Catalunya, no tenen estipulat un tractament de valorització i que, per altra banda, tal com indica el Decret 93/1999 sobre procediments de gestió de residus, són objecte de seguiment per part de l'administració.

  Dins d'aquest primer grup, a part dels residus especials, tindríem les terres contaminades, els aerosols, el fibrociment, els draps bruts, etc.

- Un segon on s'englobarien tots els residus inerts (IN) i els residus no especials (NE) que sí que tenen estipulat un tractament de valorització (segons el Catàleg de Residus de Catalunya) i que, tal com s'indica al Decret 93/1999 sobre procediments de gestió de residus, no han de complir un seguiment per part de l'òrgan administratiu.

  En aquest segon apartat tindríem els residus generals de l'obra. Entre els inerts trobaríem vidre, plàstic, ferralla, runa, etc. i entre els no especials la fusta, el paper, el cartró, els residus orgànics, etc.

El responsable de la Vigilància Ambiental ha d'adjuntar a l'informe periòdic la documentació relativa a la gestió dels residus, que ha de ser sol·licitada al Contractista. Aquesta documentació pot respondre a la tipologia següent:

- Residus especials (ES): en la seva gestió s'ha de generar el la fitxa d'acceptació i el full de seguiment del residu
- Residus no especials (NE) que no tenen tractament de valorització estipulat (segons el Catàleg de Residus de Catalunya): en la seva gestió s'ha de generar el la fitxa d'acceptació i el full de seguiment del residu. Ex: terres contaminades, draps contaminats, aerosols, fibrociment, etc.
- Residus no especials (NE) que sí tenen tractament de valorització estipulat (segons el Catàleg de Residus de Catalunya) sempre que es tracti de **paper, cartró i fusta**: la seva gestió es justifica amb un albarà.

- Residus inerts (IN) destinats a valoritzar, si es tracta de **ferralla, vidre i plàstic**: la seva gestió es justifica amb un albarà.
- Residus inerts (IN) destinats a valoritzar, si es tracta de **runa**: cal justificar la gestió per amb el full de seguiment corresponent.

GESTIÓ DE RESIDUS ESPECIALS I RESIDUS NO ESPECIALS SENSE TRACTAMENT DE VALORITZACIÓ ESTIPULAT **(QUE REQUEREIXEN SEGUIMENT PER PART DE L'ÒRGAN RESPONSABLE)**

Cal omplir la taula "Gestió de residus especials" que s'inclou a l'annex 3 del present document i que també es mostra a la il·lustració següent.

El Responsable de la Vigilància Ambiental ha de comprovar que s'estan gestionant tots els residus objecte d'aquest apartat que indica el Pla de Medi Ambient (PMA) del Contractista, segons les activitats d'obra que s'estiguin executant.

Taula 5. Taula de l'Informe de Seguiment Ambiental per reflectir la gestió de residus especials i els no especials objecte de seguiment realitzada a l'obra

Obra:								
GESTÓ DE RESIDUS ESPECIALS/NO ESPECIALS QUE REQUEREIXEN FULL DE SEGUIMENT								
DENOMI-NACIÓ DEL RESIDU	Quanti -tat	Codi del residu	Data d'inici d'emmagat-zematge	Data de recollida (pel gestor)	Codi i nom del Gestor	Codi Transporti sta	Matrícula vehicle	Nº Albarà
...								

Com es pot veure a la taula de la il·lustració, per a cada tipus de residu, cal definir:

- El nom del residu
- La **quantitat** d'aquell residu un cop es retira per a la seva gestió
- El **codi del residu** (segons el Catàleg Europeu de Residus)
- La **data** en que el residu es va **començar a emmagatzemar** a un bidó del Punt Net de Residus Especials de l'obra.
- La **data** en que el residu **es retira de l'obra** a càrrec d'un gestor autoritzat per l'Agència de Residus de Catalunya (ARC)
- El **codi i nom del gestor** que ha retirat aquell residu especial
- El **codi del transportista** autoritzat (per l'Agència de Residus de Catalunya, ARC) per transportar residus especials.
- **Número d'albarà**, doncs el Contractista ha d'entregar al Responsable de la Vigilància Ambiental una còpia de l'albarà de recollida i, aquest darrer, l'ha d'adjuntar a l'Informe Ambiental del Seguiment de l'Obra en un annex.

Cal recordar que el Contractista també ha d'entregar el Full de Seguiment dels Residus (que exigeix la legislació vigent), fet que ha d'haver quedat reflectit a l'apartat anterior relatiu a "Permisos, sol·licituds i altres requeriments".

GESTIÓ DE RESIDUS INERTS I RESIDUS NO ESPECIALS AMB TRACTAMENT DE VALORITZACIÓ ESTIPULAT **(QUE NO REQUEREIXEN SEGUIMENT PER PART DE L'ÒRGAN RESPONSABLE)**

Cal omplir la taula "Gestió de residus inerts i residus no especials que no requereixen full de seguiment " que s'inclou a l'annex 3 del present document (que també es mostra a la il·lustració que s'inclou més a baix).

En aquest apartat s'ha de reflectir la gestió de paper/cartró, plàstics, ferralla/metall, fusta, runa i banals.

Taula 6. Taula de l'Informe de Seguiment Ambiental per reflectir la gestió de residus inerts (incloent runa) realitzada a l'obra

Obra:							
GESTÓ DE RESIDUS INERTS/ NO ESPECIALS QUE NO REQUEREIXEN FULL DE SEGUIMENT							
DENOMI-NACIÓ DE RESIDU	Quanti-tat	Codi del residu	Data d'inici d'emmagat-zematge	Data de retirada	Codi i nom del Gestor	Codi i nom de l'abocador (runes)	Nº Albarà
...							

Com es pot veure a la taula de la il·lustració, per a cada tipus de residu, cal definir:

- El nom del residu
- La **quantitat** d'aquell residu un cop es retira de l'obra
- El **codi del residu** (Catàleg Europeu de Residus)
- La **data** en que el residu es va **començar a emmagatzemar** a un contenidor del Punt Net de Residus No Perillosos de l'obra.
- La **data** en que el residu **es retira de l'obra** (s'encarrega un gestor o és el propi Contractista qui ho porta a un abocador autoritzat)
- El **codi i nom del gestor** quan s'ha encarregat aquest de la retirada de residu
- El **codi i nom de l'abocador** autoritzat si és el propi contractista qui retira i transporta els residus inerts.
- **Número d'albarà**, doncs el Contractista ha d'entregar al Responsable de la Vigilància Ambiental una còpia de l'albarà de recollida per poder realitzar el control del volum generat i gestionat. Per al cas dels residus que no requereixen

full de seguiment, no cal adjuntar la còpia dels albarans a l'Informe Ambiental del Seguiment de l'Obra.

1.6.2.5. Gestió de terres i materials de préstec

En aquest apartat es diferencien la gestió de les terres vegetals de la de les terres inerts.

El motiu d'aquesta classificació rau en les diferències en la gestió de les mateixes, ja que les primeres, es preveu que es reutilitzin dins la pròpia obra, en canvi, les terres inerts sobrants, es destinarien a abocador.

GESTIÓ DE TERRES VEGETALS

Com ja ha estat indicat en l'apartat relatiu a "Condicions ambientals de caràcter específic per a la fase d'obres", les terres vegetals s'han de decapar i aplegar en una zona destinada exclusivament a aquesta fi (no poden haver altres materials).

Les terres s'han de conservar adequadament a en aquesta zona fins que arribi el moment de reutilitzar-les dins la pròpia obra.

A l'informe de seguiment, s'haurà de reflectir aquest procés complimentant les dades requerides a la taula que s'inclou a la següent il·lustració (i a l'annex 3).

Obra:					
TERRA VEGETAL					
Ubicació de la parcel·la per a l'aplec de terres vegetals	Data d'inici de l'aplec	Volum aplegat (m^3)			Nº d'observació
		Mes	Volum	Total acumulat	
Nº	Observacions				

Il·lustració 4. Taula de l'Informe de Seguiment Ambiental per a recollir la informació relativa a la gestió de les terres vegetals en obra

Segons s'observa a la taula, la informació requerida és la següent:

- Breu i concreta descripció de la **ubicació** de la parcel·la emprada per **l'aplec** de les **terres vegetals**.
    - Aquesta parcel·la, en cas que es trobi fora de l'àmbit d'ocupació de les obres i que, per tant, sigui d'ocupació temporal, haurà de disposar de l'autorització de l'ajuntament i la conformitat del propietari (que pot ser el propi ajuntament). En dita documentació ha de figurar la identificació cadastral de la parcel·la.
    - Si es troba dins de l'àmbit, la seva ubicació hauria de figurar al Pla de Medi Ambient (PMA) del Contractista, concretament a l'apartat "Organització de l'obra".
- **Data en que s'inicia l'aplec** de les terres vegetals de l'obra a l'àrea destinada per aquesta fi.

Hauria de coincidir amb el començament de les activitats de moviments de terres però es poden generar al llarg de tota l'obra, doncs contínuament es treballa sobre àrees encara no alterades (creació de nous abocadors, creació d'accessos, etc.).

- **Volum aplegat**, indicant el volum referit al mes o mesos (segons la periodicitat de l'informe de seguiment) i el volum acumulat (total aplegat a l'àrea d'aplec de les terres vegetals).
- **Observacions** relatives a la gestió d'aquella terra vegetal que requereixin una breu descripció, com ara la disminució del total acumulat respecte la dada de l'informe anterior per que ja s'han iniciat tasques de restauració o enjardinament o l'aport inusual després d'un llarg període sense noves aportacions per la realització d'una nova tasca.

GESTIÓ DE TERRES INERTS

Les terres inerts i sobrants (no es reutilitzaran dins la pròpia obra), poden ser gestionades segons varies vies, les més comunes acostumen a ser les següents:

1) Per una banda, es poden dur cap **abocadors creats** específicament **per a la gestió de les terres sobrants** de l'obra. Aquests acostumen a ser parcel·les privades o de propietat municipal.

   Per al seu ús, un cop el Contractista proposi la parcel·la, el Responsable de la Vigilància Ambiental de la Direcció d'Obra ha de supervisar dita opció i el corresponent Pla Específic d'abocadors (o de gestió de terres inerts), on ha de figurar el volum de terres a aportar i els perfils finals de la parcel·la emprada com abocador un cop s'hagi finalitzat l'aport de terres. Així mateix, el citat pla ha d'incloure les tasques de restauració previstes per a la restitució de l'ús del sòl i per a la integració paisatgística de la nova modificació.

   La documentació associada a l'aprovació dels abocadors d'obra (autorització de la propietat i conformitat de l'Ajuntament) ha de figurar a l'apartat de "Permisos, sol·licituds i altres requeriments".

   Aquesta opció és freqüent, donat que, en molts casos, els abocadors legalitzats i en actiu poden trobar-se lluny de les obres i les despeses de transport encaririen excessivament la gestió de les terres sobrants.

2) També es poden dur cap a **abocadors en actiu**, que **disposen de les legalitzacions** pertinents trameses pel Departament de Medi Ambient i Habitatge.

   En aquests casos, el Responsable de la Vigilància Ambiental de la Direcció d'Obra, ha de comprovar l'estat de documentació associada (i reflectir-ho a l'apartat de Permisos, sol·licituds i altres requeriments") i la tramitació de la gestió de les terres inerts amb l'entitat encarregada del funcionament de l'abocador.

Ens podem trobar amb altres possibilitats, com ara, abocadors pendents de clausurar que necessiten l'aport de terres inerts per a la seva restauració morfològica.

La informació que cal detallar a l'Informe de Seguiment Ambiental, és la que s'indica a la taula de la il·lustració següent, que alhora també s'inclou a l'annex 3.

Obra:						
TERRES INERTS						
ABOCADORS D'OBRA DE NOVA CREACIÓ						
Ubicació de la parcel·la emprada com abocador d'obra	Data d'inici d'abocament	Volum abocat (m^3)			Data de clausura	Nº d'observació
		Mes	Volum	Total acumu-lat		
ABOCADORS LEGALITZATS EN ACTIU						
Ubicació de l'abocador (parcel·la / municipi)	Data d'inici d'abocament	Volum abocat (m^3)			Data de finalització	Nº d'observació
		Mes	Volum	Total acumu-lat		

Nº	Observacions

Il·lustració 5. Taula de l'Informe de Seguiment Ambiental (annex 3), per a la recopilació de les dades relatives a la gestió de les terres inerts.

Per a tots dos casos (tant si es tracta d'abocadors de nova creació com d'altres en actiu), cal indicar:

- La seva **ubicació**, indicant la parcel·la i subparcel·la cadastral, el municipi, etc.
- La **data** en que **s'inicia l'abocament** de les terres.
- El **volum** abocat segons el **mes** (o mesos, segons la periodicitat de l'informe) i el total **acumulat** a data de l'informe.
- La **data** en que es **finalitza l'abocament** en abocadors legalitzats i la **data de clausura** (després de l'abocament i la restauració) per als casos d'abocadors de nova creació.
- Les observacions que es creguin convenients.

GESTIÓ DE MATERIALS DE PRÉSTEC

Els materials de préstec s'acostumen a aportar a partir de dues vies:

1) Es poden extreure d'**àrees de préstec de nova creació** que, al igual que per als abocadors, acostumen a ser parcel·les privades o de propietat municipal.

   Per al seu ús, un cop el Contractista proposi la parcel·la, el Responsable de la Vigilància Ambiental de la Direcció d'Obra ha de supervisar dita opció i el corresponent Pla Específic de préstecs, on ha de figurar el volum de terres a extreure i els perfils finals de la parcel·la emprada com àrea de préstec un cop s'hagi finalitzat l'extracció de terres. Així mateix, el citat pla ha d'incloure les tasques de restauració previstes per a la restitució de l'ús del sòl i per a la integració paisatgística de la nova modificació.

   La documentació associada a l'aprovació dels préstecs de nova creació (autorització de la propietat i conformitat de l'Ajuntament), ha de figurar a l'apartat de "Permisos, sol·licituds i altres requeriments".

Aquesta opció pot donar-se, al igual que per al cas dels abocadors de nova creació, quan els préstecs legalitzats i en actiu es troben lluny de les obres i les despeses de transport encareixen excessivament l'aport del material necessari.

2) Poden provenir de **préstecs legalitzats** i en actiu, gestionats per una entitat privada a la que se li ha concedit els drets d'extracció.

   En aquests casos, el Responsable de la Vigilància Ambiental de la Direcció d'Obra, ha de comprovar l'estat de documentació associada (i reflectir-ho a l'apartat de Permisos, sol·licituds i altres requeriments") i l'aport de material a l'obra.

La informació que cal detallar a l'Informe de Seguiment Ambiental, és la que s'indica a la taula de la il·lustració següent, que alhora també s'inclou a l'annex 3.

Obra:						
PRÉSTECS						
ÀREES DE PRÉSTEC DE NOVA CREACIÓ						
Ubicació de la parcel·la emprada com àrea de préstec	Data d'inici de l'extracció	Volum extret (m^3)			Data de clausura	Nº d'observació
		Mes	Volum	Total acumu-lat		
PRÉSTECS LEGALITZATS EN ACTIU						
Ubicació de l'àrea de préstec (parcel·la / municipi) i nom de l'empresa gestora	Data d'inici de l'extracció	Volum aportat a l'obra (m^3)			Data de finalització	Nº d'observació
		Mes	Volum	Total acumu-lat		
Nº	Observacions					

Il·lustració 6. Taula de l'Informe de Seguiment Ambiental (annex 3), per a la recopilació de les dades relatives a la gestió de les terres inerts.

Per a tots dos casos cal indicar:

- La seva **ubicació**, indicant la parcel·la i subparcel·la cadastral, el municipi, etc. i, per als préstecs legalitzats, el nom de l'empresa encarregada de l'extracció.
- La **data** en que **s'inicia l'extracció**.
- El **volum** aportat a l'obra (o extret a l'àrea de préstec) per cada **mes** (o mesos, segons la periodicitat de l'informe) i el total **acumulat** a data de l'informe.
- La **data** en que es **finalitza l'extracció** en préstecs legalitzats i la **data de clausura** (després de l'extracció i la restauració) per als casos de préstecs de nova creació.
- Les observacions que es creguin convenients.

1.6.2.6. Maquinària

Amb l'objectiu de controlar que la maquinària que participa en l'obra es manté en condicions correctes i que, per tant,

- no emet més substàncies contaminants de les ja previstes (si disposa d'ITV i si el requereix),
- no emet més soroll que el també ja previst (si disposa de la conformitat CE i si la requereix) i
- el risc de pèrdues d'olis i hidrocarburs per accidents (i la conseqüent contaminació de sols i aigües) és menor (si es realitzen les revisions convenients),

es necessari que el Responsable de la Vigilància Ambiental controli que el Contractista disposa de la documentació adient.

Aquesta supervisió es reflectirà a la taula "Maquinària" inclosa a l'Informe Ambiental tipus de l'annex 3 i que també es mostra a la propera il·lustració.

Obra:							
MAQUINÀRIA							
NOM	Matrícula	Data d'entrada a l'obra	Data de sortida	ITV		CE	
				Si/No	Data revisió	Si/No	Data revisió

Il·lustració 7. Taula que s'inclou al Informe de Seguiment Ambiental per recollir la Informació relativa a la maquinària que participa en l'obra.

Llavors, s'haurà de fer constar el següent:

- **Nom de la màquina** (marca i model)
- **Matrícula** de la maquinària, que no sempre en té (per exemple, si es tracta d'un grup electrogen).
- **Data d'entrada** de la màquina a l'obra **i** data de **sortida** (finalització dels treballs d'aquella maquinària a l'obra).
- Si **requereix** i **disposa** de **ITV** i quina és la **data** prevista per a la propera **revisi**ó.
- Si **requereix** i **disposa** de conformitat **CE** i quina és la **data** prevista per a la propera **revisió**.

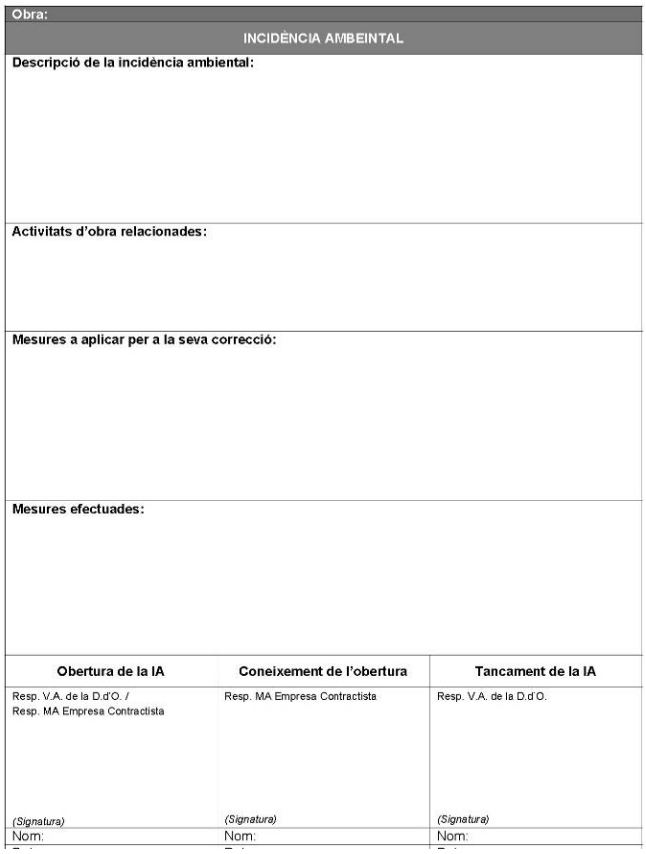
1.6.2.7. Incidències ambientals

Els documents d'incidència ambiental (IA) han de reflectir qualsevol anomalia, incompliment i negligència ambiental que succeeixin durant el transcurs de les obres (recollides al "Llistat

d'incidències Ambientals", annex 3). Aquestes, quasi sempre, estan relacionades amb els apartats tractats anteriorment:

- Mesures ambientals que no s'han executat (requerides en la documentació ambiental associada, ISA o IA o bé, suggerides al llarg de l'obra)
- Aspectes ambientals que no s'han complert
- Permisos, sol·licituds o altres requeriments que no s'han tramitat o bé que no s'ha fet correctament
- Gestió incorrecta dels residus especials o inerts.
- Gestió incorrecta de les terres vegetals, terres inerts o material de prèstec.
- Incompliment de la documentació requerida per a la maquinària
- Altres.

Al document d'incidència ambiental (il·lustració següent i annex 3) s'ha d'indicar el que s'esmenta tot seguit:



Obra:

INCIDÈNCIA AMBEINTAL

Descripció de la incidència ambiental:

Activitats d'obra relacionades:

Mesures a aplicar per a la seva correcció:

Mesures efectuades:

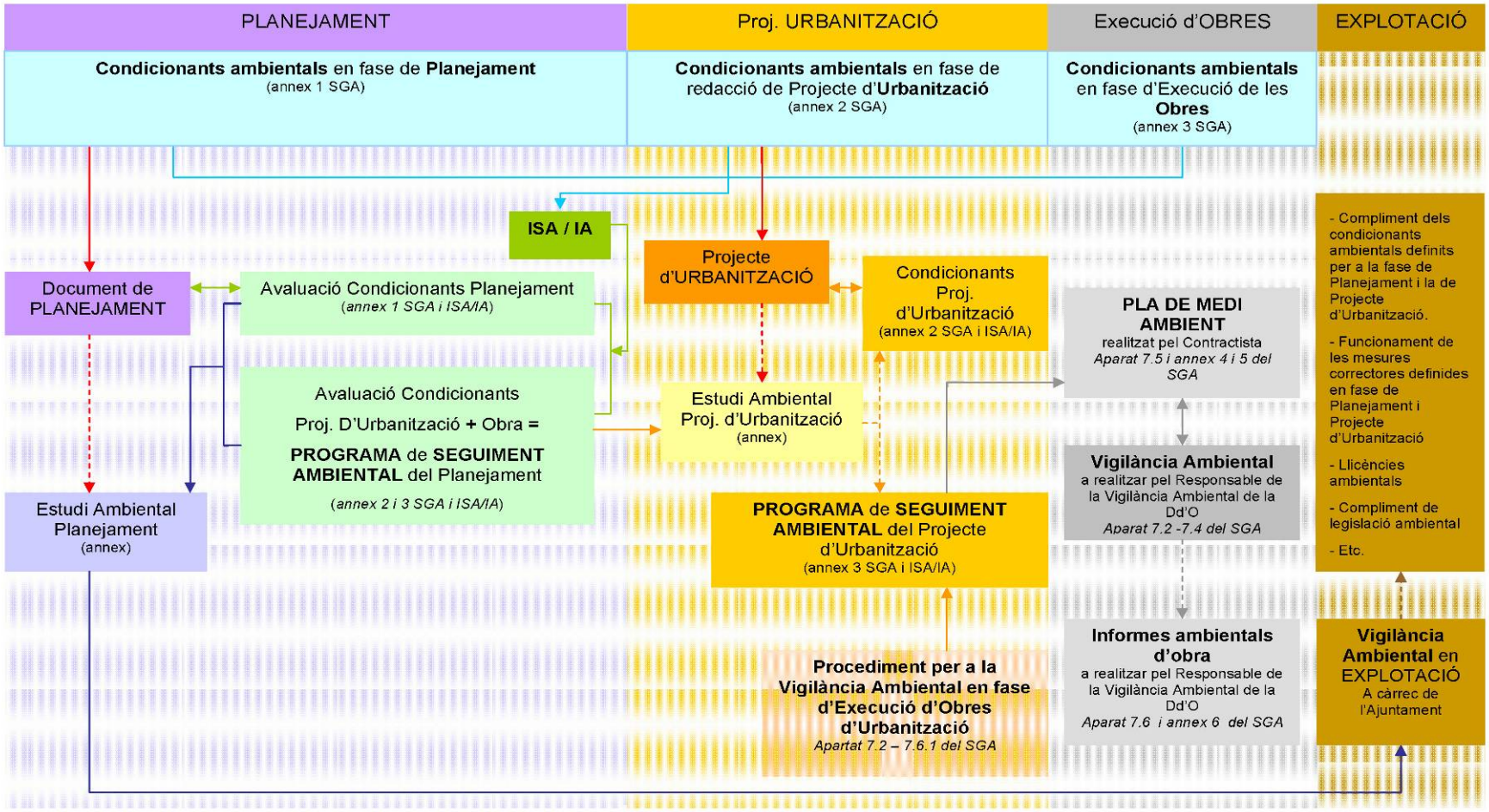
Obertura de la IA	Coneixement de l'obertura	Tancament de la IA
Resp. V.A. de la D.d'O. / Resp. MA Empresa Contractista	Resp. MA Empresa Contractista	Resp. V.A. de la D.d'O.
(Signatura)	*(Signatura)*	*(Signatura)*
Nom:	Nom:	Nom:

Il·lustració 8. Document d'Incidència Ambiental (IA) incorporada al final de l'Informe de Seguiment Ambiental (annex 3)

- La descripció de la incidència ambiental, fent referència als apartats de l'informe de seguiment amb el que esta implicada (permisos, terres, residus, etc.)
- Les activitats d'obra amb la que està relacionada (implantació de l'obra, demolicions, moviments de terres, etc.)
- Les mesures que cal aplicar per corregir la anomalia ambiental, recollides al Sistema de Gestió Ambiental, Al Pla de Vigilància Ambiental, etc. o bé suggerides pel Responsable de la Vigilància Ambiental de la Direcció d'Obra.
- Les mesures efectuades (les citades a l'apartat anterior i/ d'altres)
- La signatura i el nom de la persona que a obert la IA i la data d'obertura.
- Signatura nom i data del responsable de Medi Ambient en cas que no l'hagi obert el propi Contractista.
- Signatura, nom i data per al tancament de la IA, quan el Responsable de la Vigilància Ambiental estigui conforme.

2. APLICACIÓ GLOBAL DEL SISTEMA DE GESTIÓ AMBIENTAL

Al quadre que s'inclou tot seguit es resumeix l'aplicació del SGA per a les tres fases, obtenint una visió global del procés.



Il·lustració 9. Aplicació global del SGA per a la fase de Planejament, redacció del Projecte d'Urbanització, Execució de les Obres i Explotació.

Annex 1. Model per a l'elaboració del PMA per part de Contractista.

Annex 2. Acta d'aprovació del PMA.

Annex 3. INFORME AMBIENTAL tipus a realitzar pel Responsable de la Vigilància Ambiental de la Direcció d'Obra.