

Plec de prescripcions tècniques

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

Barcelona, desembre de 2016

ÍNDEX

1. **OBJECTE**
 2. **PERSONES FÍSQUES 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 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 Director d'obra i Adjunt a la direcció d'obra, de les obres d'urbanització de l'Institut Català del Sòl.

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 FÍSQUES 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 de l'Incasòl**

És el representant de l'Institut Català del Sòl 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 de l'Incasòl 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 de l'Incasòl 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 de l'Institut Català del Sòl, són:

4.1. Supervisió

La Direcció Facultativa realitzarà els treballs sota la supervisió del Tècnic de l'Incasòl, 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 de l'Incasòl.

Un cop aprovat el Projecte d'urbanització per part de l'Institut Català del Sòl, 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 de l'Institut Català del Sòl 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 de l'Incasòl, 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 de l'Incasòl, 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 de l'Incasòl, immediatament.

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

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 de l'Incasòl 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 donar 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 complet 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 complet 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 de l'Incasòl, 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 de l'Incasòl informará 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 de l'Incasòl, 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 de l'Incasòl, 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 convenient 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 complet 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 recalculer 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 de l'Incasòl.

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 de l'Incasòl 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 de l'Incasòl 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 de l'Incasòl.

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 de l'Incasòl, 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 de l'Incasòl 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 de l'Incasòl elaborarà l'Acta de comprovació de replanteig de les obres que haurà de subscriure ell mateix, en representació de l'Incasòl, 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 treball, 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 de l'Incasòl 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 corresponent, com per la Companyia elèctrica subministradora.

Elaborarà l'informe tècnic mensual de l'execució de les obres, que lliurarà al Tècnic de l'Incasòl, 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:

- 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:

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 estakes 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 estakes 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 de l'Incasòl, 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 terminis 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, informará 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 de l'Incasòl, 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 de l'Incasòl, 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 de l'Incasòl.
- 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 treball que ha de realitzar el Laboratori de control de qualitat, segons el Plec de prescripcions tècniques per a la realització dels 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 de l'Incasòl, 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 rebí 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 de l'Incasòl 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 informará, de forma immediata, al Tècnic de l'Incasòl.

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 de l'Incasòl.

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 de l'Incasòl.

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

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 de l'Incasòl 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 tramet 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 de l'Institut Català del Sòl.

Així mateix, informará de la valoració realitzada al Tècnic de l'Incasòl 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 les 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 de l'Incasòl, en quant a les particularitats del seu contingut, a la seva enquadració 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 mandrat 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 enquadrar-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 de l'Incasòl 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 de l'Incasòl, 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 de l'Incasòl 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 en 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

L'Incasòl 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, **l'INCASÒL 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 de l'INCASÒL 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 per l'INCASÒL), 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 N° 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 a les 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 N° 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 diferenciarien 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 Peril·losos 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 encarririen 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 convenientes.

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 convenientes.

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 convenientes),

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 **revisió**.
- 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 de l'Incasòl, i sol·licitarà la seva intervenció.

6.2. DADES INICIALS

El Tècnic de l'Incasòl 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 de l'Incasòl 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 de l'Incasòl
- 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.)