

Expedient	Assumpte
2024/602-G626 G626_P1 Contractes, previ de necessitat Emissor : Trànsit i Transports Codi : 15250326615716516562	Contractació dels serveis de direcció d'obra del projecte de la ZBE de Tarragona

Signat per:

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

1. ANTECEDENTS

El projecte de la ZBE que ha aprovat l'Ajuntament de Tarragona dona compliment a l'obligació d'implantació d'una ZBE en el municipi, segons estableix el art.14.3 de la Llei 7/2021, de 20 de maig, de canvi climàtic i transició energètica.

Concretament, el projecte executiu *"Implantació, posada en funcionament i mesures d'enfortiment de la zona de baixes emissions (ZBE) al municipi de Tarragona"* està finançat pels fons europeus Next Generation (NGEU).

El finançament es determina segons *"Orden ministerial por la que se conceden las ayudas de la segunda convocatoria del programa de ayudas a municipios para la implantación de zonas de bajas emisiones y la transformación digital y sostenible del transporte urbano, en el marco del Plan de recuperación, transformación y resiliencia de 17 de juliol de 2023"*.

Aquest projecte executiu finançat pels NGEU persegueix un objectiu clar: el subministrament, la instal·lació i posada en marxa d'una ZBE mitjançant un sistema de control d'accessos per càmeres de lectura de matrícules a l'àrea restringida.

Per a la consecució d'aquests objectius, s'ha definit les activitats a realitzar en dos grups d'actuacions, tot i que formen part d'un mateix projecte executiu:

- Actuació 1: Implantació de la ZBE, la qual inclou la implantació i posada en funcionament dels sistemes de control d'accessos a l'àrea restringida mitjançant càmeres de lectura automàtica de matrícules (ALPR) incloent la plataforma de gestió i el sistema de comunicació i integració amb bases de dades internes i externes.
- Actuació 2: Mesures d'enfortiment de la ZBE de Tarragona, la qual inclou la implantació de sensors de qualitat d'aire i de soroll, càmeres tipus PTZ i panells d'informació dinàmica (PID) que s'integraran a la plataforma de gestió de la ZBE de l'Actuació 1 amb l'objectiu principal de monitoritzar el funcionament de la ZBE i gestionar la mobilitat per tal de reduir els nivells de contaminació atmosfèrica.

Per altra banda, i fora del finançament dels Fons Next Generation, s'han previst un seguit d'actuacions complementàries consistents en la senyalització vertical i horitzontal als accessos de la ZBE i la cartelleria informativa prèvia als accessos a al ciutat, que no s'inclouen a l'esmentat projecte, però que és necessària i convenient la seva implantació.

El límit de la ZBE de Tarragona s'ha definit a partir d'un anàlisi multicriteri i afecta als carrers de l'interior del perímetre configurat pels següents carrers:

- Carrer de Vidal i Barraquer
- Av. Argentina
- Av. Catalunya
- Carrer de la Reina Maria Cristina
- Passeig de Torroja
- Passeig de Sant Antoni
- Plaça de la UNESCO
- Vial William J. Bryant
- Passeig d'Espanya
- Uns trams dels carrers Orosi , Comerç i Barcelona
- Moll Costa
- Un tram del passeig Rafael de Casanova

Els carrers que configuren el perímetre no formaran part de la ZBE, per tant no estaran sotmesos a cap limitació d'accés, circulació i estacionament.



Delimitació de la ZBE Tarragona

Per a la gestió de la ZBE es preveuen uns 44 punts de control d'accés, que permetran controlar totes les entrades i sortides a la ZBE.

2. OBJECTE DEL PLEC

L'objecte del present plec és establir els requisits, concretar els treballs i definir les obligacions que corresponen a la contractació per a dur a terme la direcció d'obres (en endavant DO), del projecte executiu finançat pels NGEU.

Els treballs compresos en la implantació de la zona de baixes emissions al municipi de Tarragona, formen part del projecte Tarraco Sostenible amb Ref. ZBEMRR/22/00170 i estan finançats amb Fons Europeus NextGenerationEU.

La persona adjudicatària assumirà la inspecció continuada i directa de les obres, actuant com a persona defensora i administradora de l'obra en representació de l'Ajuntament fins a la seva finalització i recepció favorable per part de l'Administració local.

La DO vigilarà la correcta execució de les obres, tant en l'aspecte tècnic com en l'econòmic, sens perjudici de les funcions dels tècnics/ques supervisors/es de l'obra que actuaran com a persones responsables del contracte.

3. TERMINI DEL CONTRACTE

Es fixa el termini total del contracte en **6 mesos**.

4. FORMAT I REQUERIMENTS DE LA DOCUMENTACIÓ A APORTAR

Els documents hauran d'incloure tots els arxius annexes que siguin necessaris per a la seva correcta interpretació i s'hauran de lliurar en format electrònic editable (.doc o .docx), en el cas de plànols en format d'Autodesk (.dwg) i en format .pdf signat digitalment.

Tota la documentació s'haurà de lliurar per registre d'entrada a l'Ajuntament de Tarragona de forma telemàtica, tal com estableix l'article 14 de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques.

5. FUNCIONS DE LA DIRECCIÓ D'OBRA

Les funcions de la Direcció d'Obra (en endavant DO), tant generals com específiques es detallen a continuació.

5.1. Funcions generals

Les funcions generals de la DO són les següent:

- Assumirà la inspecció continuada i directa de les obres.
- Actuarà com a persona representant, defensor/a i administrador/a de l'obra en representació de l'Ajuntament fins a la finalització de l'obra i recepció favorable de la mateixa per part de l'Administració local.
- Vigilarà la correcta execució de les obres previstes en el projecte, tant en l'aspecte tècnic com en l'econòmic, sens perjudici de les funcions dels tècnics/ques supervisors/es de l'obra que actuaran com a responsables del contracte.
- Redactar tots els documents que es requereixin en desenvolupament del projecte aprovat amb subjecció a la normativa general i específica d'aplicació tant tècnica com urbanística i patrimonial.
- ***Obligacions específiques a tenir en compte en relació al finançament europeu de les obres objecte d'aquest contracte de direcció facultativa.***
 - o Vetllar perquè la persona adjudicatària de la implantació de la zona de baixes emissions executi els treballs amb estricta observança i compliment de les obligacions contingudes en el plec de clàusules administratives particulars que regeixen el contracte de la implantació de la zona de baixes emissions.
 - o Elaborarà qualsevol documentació relacionada amb l'obra que sigui necessària per donar compliment al que s'exigeixi a les bases de les ajudes al finançament de l'execució del projecte.

A més de totes aquestes obligacions, la persona adjudicatària tindrà les regulades per la normativa legislativa vigent relacionada amb l'objecte.

De manera prèvia a l'inici de les obres la DO coordinarà amb els tècnics/ques municipals supervisors/es de les obres els tràmits preparatoris per al correcte inici de les obres.

Se li lliurarà el projecte aprovat definitivament, el contracte d'obra amb els plecs administratius i tècnics i l'oferta de l'empresa adjudicatària de les obres, per tal que tingui un ple coneixement de les obligacions contractuals de l'empresa que ha d'executar les obres.

5.2. Funcions específiques a l'inici de les obres

1. Redactarà i signarà l'Acta de comprovació del replanteig. Un exemplar de l'acta s'ha de remetre a l'òrgan de contractació, un altre s'ha de lliurar al contractista i un tercer als/les tècnics/ques municipals. L'acta de comprovació del replanteig forma part integrant del contracte als efectes de la seva exigibilitat.

Si com a conseqüència de la comprovació del replanteig es dedueix la necessitat d'introduir modificacions en el projecte, la direcció ha de redactar, en el termini de 15 dies, sens perjudici de la tramesa immediata de l'acta, una justificació raonada de l'import de les modificacions i la demés documentació justificativa que s'indica en el present document respecte de la tramitació de les modificacions.

En cas que el contractista hagi fet observacions a l'acta, que puguin afectar l'execució de l'obra, la DO ha de decidir si autoritzar l'inici de les obres o suspendre el començament de l'obra, cosa que ha de justificar en la mateixa acta.

2. Emetrà informe sobre el programa de treball presentat pel contractista (amb les dades que estableix la normativa vigent). La funció de l'informe és validar que el pla de treball proposat s'ajusta tant a les previsions dels plecs de projecte com a la planificació presentada pel contractista en la seva oferta.

La DO podrà proposar la introducció de modificacions i/o el compliment de determinades prescripcions, sempre que no contravinquin les clàusules del contracte, i acordar no donar curs a les certificacions fins que el contractista hagi presentat en la forma deguda el programa de treball, sense dret a interessos de demora, si s'escau, per endarreriment en el pagament d'aquestes certificacions (art. 144 RLCAP).

3. Redacció de la Memòria o Informe de diagnòstic DNSH *ex ante* i *ex post* segons els models específics on s'avalui l'esmentat principi de no causar perjudici significatiu al medi ambient.
4. Aprovar el Pla de residus de construcció i demolició que passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.
5. Aprovar la proposta d'implantació en obra presentada pel contractista.

5.3. Funcions específiques durant l'execució de les obres

1. Exigir al contractista el compliment de les condicions ofertades i/o imposades en el procediment d'adjudicació del contracte com, entre d'altres: experiència i titulació de la persona cap d'obra, el control de qualitat de l'execució de l'obra ofert, els mitjans auxiliars, l'equip ofert, millores, etc.
2. Analitzar i conformar el pla de control de qualitat, per tal d'examinar els materials a utilitzar en l'obra i comprovar el compliment de les característiques exigides pels mateixos en el corresponent Plec de prescripcions tècniques particulars del projecte. Tant el pla de control inicial com les modificacions que poguessin introduir-se durant el transcurs de les obres, hauran de ser supervisades per l'Administració.

3. Quan a conseqüència de les excavacions apareguin restes arqueològiques indicarà al contractista totes les precaucions que s'hagin de prendre, informant-ne puntualment als tècnics/ques supervisors/es que actuïn com a persones responsables del contracte.
4. Haurà de portar al dia en correcta exposició el Llibre d'Ordres al contractista, copia del qual haurà de ser lliurada al Servei de Contractació d'acord amb el que s'indica en la "instrucció per a la recepció d'obres" aprovades per l'Ajuntament de Tarragona i que es troben disponibles al web municipal.
5. Dur a terme les visites d'inspecció necessàries, fent constància en el Llibre d'Ordres, així com de quantes incidències s'observin en l'execució de l'obra.
6. Resoldre les contingències que es produeixin en l'obra i consignar les instruccions corresponents en el llibre d'ordres i resoldre els problemes que plantegi el contractista en la interpretació tècnica i econòmica del projecte.
7. Redactar una Relació valorada mensual on s'indiquin els amidaments de les unitats d'obra executades i els preus contractats. No es pot ometre la redacció d'aquesta relació valorada mensual pel fet que en aquell mes l'obra efectuada hagi estat de petit volum o fins i tot nul·la, llevat que l'Administració hagi acordat la suspensió de l'obra. El/la DO enviarà un exemplar a la persona contractista a efectes de la seva conformitat o objeccions, podent aquesta formular les al·legacions que estimi oportunes en el termini màxim de 10 dies hàbils a partir de la recepció de l'expressat document. Transcorregut aquest termini sense formular al·legacions per part del contractista es considerarà atorgada la seva conformitat a la relació valorada. En cas d'acceptar-se les al·legacions del contractista, aquestes es tindran en compte a la següent relació valorada, a la certificació final o en la liquidació del contracte.
8. Expedir la corresponent certificació mensual d'obra en el termini màxim de 10 dies següents a l'acceptació de la Relació valorada. Aquesta certificació d'obres es remetrà tots els mesos a partir de la data de comprovació del replanteig, tant si hi ha obra a acreditar com si no n'hi ha, havent, en aquest cas, d'aclarir les raons de la certificació de quantia zero. El/la DO serà responsable de presentar la certificació al Servei de contractació per a la seva tramitació en un termini màxim de 3 dies naturals des de la data de la certificació, tenint en compte que el meritament d'interessos per la demora en el pagament de certificacions d'obra no es produeix en el moment de la seva presentació sinó de la seva expedició.
9. **Realitzar els informes mensuals sobre l'estat i avançament de les obres**, el compliment del pla d'obra aprovat, etc.
10. Seguir i complir en tot moment les indicacions que es rebin de l'òrgan de contractació i/o dels tècnics/ques municipals supervisors/es de l'obra, respecte al projecte, l'execució de les obres, la recepció i la liquidació de l'obra. En cap cas el/la DO consentirà l'execució d'obres no autoritzades per l'òrgan de contractació, inclòs allò que té establert la normativa vigent en relació a les obres d'emergència, que, en tot cas, precisarà l'ordre de l'òrgan de contractació, essent –en cas contrari– personalment responsable de aquesta infracció.
11. Ordenar aquelles unitats d'obra que siguin imprescindibles per garantir la permanència de l'obra ja executada o per evitar danys immediats a terceres persones, donant compte immediatament a l'òrgan de contractació.

12. Si s'aprecia la necessitat, la DO redactarà la Proposta de modificació del projecte de les obres que regeix el contracte, posant en coneixement de l'òrgan de contractació, primer per a la seva autorització i després, per la redacció del projecte modificat i la seva aprovació. El fet de què hagi rebut autorització per redactar un projecte modificat no implicarà la suspensió de les obres, salvat que expressament s'indiqui en la resolució de l'òrgan competent. Juntament amb la proposta de modificació haurà d'emetre informe en el que s'acrediti el següent:

- Si la modificació proposada està prevista al plec, caldrà informar sobre la concurrència de les condicions, límits i abast de la modificació i el seu ajust respecte del previst al plec.
- Si la modificació no està prevista al plec l'informe haurà de:
 - o Justificar suficientment la concurrència d'algun dels supòsits contemplats a la LCSP.
 - o Les causes imprevistes que cal atendre i com aquestes satisfaran l'interès públic.
 - o La modificació no ha de suposar una variació a l'import total del projecte
 - o Així mateix l'informe haurà de pronunciar-se en relació a que les prestacions que s'inclouen en la modificació proposada són les estrictament imprescindibles per satisfer l'interès públic al·legat i no suposen una modificació substancial del mateix.
 - o A banda dels requisits anteriors, caldrà que en l'informe també s'indiqui si:
 - ☐ Si no cal modificar el projecte, caldrà aportar:
 - La relació d'unitats no previstes en el projecte.
 - O les característiques de les quals difereixin de les fixades en aquest, els preus aplicables i la conformitat del contractista.
 - ☐ Si cal modificar el projecte caldrà aportar:
 - El projecte modificat que es sotmetrà a l'oficina de supervisió, en cas que resulti necessari.
 - Si el projecte ha estat redactat per un tècnic extern diferent del DO, caldrà acreditar que se li ha donat audiència durant un termini no inferior a 3 dies naturals per tal que formuli al·legacions. En cas que aquest tràmit no s'hagi dut a terme pel DO, caldrà manifestar-ho així al Servei de contractació per tal que realitzi d'ofici el tràmit.
 - La modificació no pot comportar la suspensió temporal parcial o total de l'execució de les obres.

Cal tenir en compte que la DO únicament podrà proposar la modificació a l'òrgan de contractació. En cap cas podrà ordenar la realització dels treballs objecte de la modificació a la persona adjudicatària del contracte si prèviament aquesta no ha estat autoritzada per l'òrgan competent, d'acord amb el procediment legalment establert.

Caldrà tenir en compte que la modificació del contracte no podrà realitzar-se amb la finalitat d'afegir prestacions complementàries a les inicialment pactades, ampliar l'objecte del contracte a fi que pugui complir les finalitats noves no contemplades en la documentació preparatòria del mateix o incorporar una prestació susceptible d'utilització o aprofitament independent.

- En relació al compliment del principi DNSH la direcció facultativa vetllarà per tal que el contractista de les obres (posseïdor del residus i del materials de construcció) aporti un informe verificat pel responsable del contracte, on s'haurà de d'incloure l'acreditació documental que almenys el 70% en pes dels residus generats s'han de destinar a la preparació per a la reutilització, el reciclatge o la valorització en gestors autoritzats. La direcció de l'obra haurà de vetllar per a que es presenti tota la documentació que acrediti la seva correcta gestió per part d'un gestor de residus autoritzat, on figurarà el codi LER que identifiqui els residus lliurats perquè es pugui fer la seva correcta traçabilitat. També caldrà aportar documentació que acrediti la correcta gestió dels residus de naturalesa perillosa que es generi, tot i que aquest aspecte no estigui identificat de forma específica en els principis del DNSH, si que està previst i regulat per la normativa vigent en matèria de residus.

5.4. Funcions específiques a finalització de les obres

1. En cas que es proposi la resolució del contracte del projecte executiu, per causa imputable al contractista, emetre un informe de resolució del contracte per incompliments on s'exposi la procedència, la incautació o no de la garantia dipositada i sobre les danys i perjudicis ocasionats a l'Administració.
2. Remetre a l'òrgan de contractació, amb una antelació d'un mes a la data de finalització de les obres, la comunicació del contractista indicant la data prevista per a la finalització, juntament amb el seu informe al respecte.
3. Realitzar les accions necessàries per a què, en el moment de la recepció, l'obra quedi totalment en funcionament.
4. Assistir i signar l'acta de recepció de l'obra juntament amb les persones representants de l'òrgan de contractació i el contractista. A tal fi, caldrà tenir en compte l'establert respecte de la direcció d'obres en la instrucció que figura publicada al web municipal.
5. Col·laborar amb els tècnics/ques municipals en el cas que s'hagin de donar instruccions al contractista sobre la conservació de l'obra durant el termini de garantia.
6. Un cop rebudes les obres, la DO haurà de formular, amb l'assistència de la persona contractista i de la Intervenció general en el termini màxim de 1 mes des de la recepció (salvat que s'hagi establert un altre termini al plec de clàusules), el mesurament general de les obres realment executades d'acord amb el projecte. A tal fi en l'acta de recepció caldrà fixar la data per a l'inici d'aquest mesurament i el contractista quedarà notificat per aquest acte. D'aquest mesurament general se n'haurà d'estendre la corresponent acta per triplicat exemplar, signant-la el/la DO, els tècnics/ques municipals i el/la contractista. El/la DO haurà d'enviar el tercer exemplar al servei de contractació per a la seva incorporació a l'expedient administratiu.
7. La DO haurà de redactar la relació valorada i la certificació final en un termini màxim de 1 mes. S'haurà de donar exacte compliment a aquest termini per tal que l'òrgan de contractació pugui aprovar la certificació final dins del termini de tres mesos comptats a partir de la data de recepció que fixa la LCSP. Aquest tràmit podrà no realitzar-se en el cas que la certificació final resulti zero.

8. Assistir als tècnics/ques municipals en l'emissió, dins del termini de 15 dies anteriors al compliment del termini de garantia, l'informe sobre l'estat de les obres a què es refereix la LCSP, amb els efectes que en la referida norma s'assenyalen.

6. RECEPCIÓ DE LES OBRES

Per a la recepció de les obres caldrà atènyer-se a tot l'establert al Decret d'Alcaldia de data 15 de juliol de 2017 "Instruccions a seguir per a les recepcions d'obres" i a la "Instrucció 1/2024 de la Intervenció General sobre el desenvolupament de la funció interventora en l'àmbit de la comprovació material de la inversió".

A més de la documentació indicada a l'anterior Decret, caldrà aportar el següent:

1. Certificat de fi d'obra que acrediti la finalització de les obres i/o serveis implantats de conformitat al projecte, signat digitalment pel DO.
2. Documentació *As built* on es reflecteixi fidelment l'estat final de l'obra i es recullin les variacions que puguin haver-se introduït al projecte en el transcurs de les obres. És obligació de la DO exigir a l'adjudicatari de les obres l'elaboració del document i supervisar el seu contingut.

En aquesta documentació, tant en format pdf com en suport editable, es marcarà i acotarà el recorregut de les instal·lacions ocultes. El document pdf a aportar haurà d'estar signat digitalment pel DO. Les condicions i característiques de la documentació haurà de seguir l'especificat a l'Annex.

3. Els certificats de garantia, homologacions i qualsevol altre document que hagi estat obtingut durant les proves de control de qualitat durant l'execució de l'obra.
4. Les especificacions tècniques de tots els materials, components, equips i recanvis, adjuntant relació amb les dades (denominació, raó social, etc.) de les seves empreses fabricants o subministradores.
5. Manuals d'instruccions, si escau.
6. Memòria justificativa de les possibles modificacions que s'hagin practicat respecte el projecte aprovat, signat digitalment pel DO.
7. Durant el termini de garantia: el director de l'obra es compromet a prestar a l'Ajuntament de Tarragona el servei tècnic que sigui necessari per atendre les incidències que es puguin produir durant el període de garantia de les obres fins l'aprovació de la liquidació final al terme del període de garantia establert amb l'empresa adjudicatària de les obres.

[A la data i les persones que figuren a la signatura electrònica]

ANNEX

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'OBRA ACABADA PER AL MANTENIMENT DE LA CARTOGRAFIA MUNICIPAL OFICIAL

L'objecte del present document és establir les condicions tècniques per al manteniment de la cartografia topogràfica municipal 3D, dins de l'àmbit territorial del municipi de Tarragona. El manteniment d'aquesta cartografia topogràfica oficial, es realitzarà mitjançant l'entrega dels plànols de l'obra acabada, tant si són obres d'urbanització, edificació o instal·lació.

La realització dels plànols de l'obra acabada, serà obligatòria per a totes les infraestructures, construccions i equipaments executats al territori municipal. Serà condició indispensable, per a que pugui ser validada, que s'acompleixin satisfactòriament les condicions establertes en el present document d'especificacions tècniques.

L'adjudicatari entregarà els plànols de l'obra acabada recollint tots els elements de l'àmbit del projecte que apareixen al llistat seguint la simbologia representada en els blocs definits.

Els plànols s'entregaran en format .DWG (AutoCAD) o .DGN (Microstation).

S'entregarà a l'adjudicatari un fitxer llavor amb les capes i els blocs a utilitzar. En tot cas caldrà respectar els atributs de les capes. De no ser així es retornarà a l'adjudicatari perquè faci les correccions pertinents.

Qualsevol altre element que no estigui definit caldrà consultar al Departament de Topografia

Els plànols cal que reflecteixin la realitat executada, incloses les modificacions introduïdes durant l'execució de l'obra.

S'utilitzarà el sistema de referència ETRS89, oficial segons el Decret 1071/2007. La representació serà en projecció UTM per al fus 31N. Les cotes es referiran al sistema de referència altimètric oficial definit pel Decret 1071/2007 corresponent als registres del nivell mig del mar a Alacant (model geoidal EGM08D595 de l'ICGC).

La precisió en planta i en cota dels elements representats serà millor de:

<i>Planimetria</i>	<i>Relleu</i>
7,5 cm	10 cm

Per tal d'obtenir la validació dels treballs, serà indispensable el vistiplau del Departament de Topografia i Geomàtica. Aquest departament realitzarà el control de qualitat de la feina realitzada en el termini màxim de 30 dies naturals a comptar des de la recepció de la documentació de l'obra acabada. En cas de que aquest document no superi el control de qualitat, serà retornat al adjudicatari per a la seva modificació.

LLISTA DE CAPES

Tots els elements recollits en els plànols d'obra acabada es dibuixaran per capes segons la codificació establerta en aquest annex. En general es mantindran aquestes capes, i en cas de que per les característiques del terreny o àmbit calgui ampliar els codis, caldrà consensuar-ho amb el Servei de Topografia.

OROGRAFIA	
ORO_03	Cota altimètrica
ORO_04	Cota altimètrica singular
ORO_05	Cota edifici
ORO_06	Cota arrencada de mitgera
ORO_07	Cap talús
ORO_08	Peu talús
ORO_51	Talús inici-fi
ORO_52	Avenc
ORO_53	Aflorament
ORO_54	Marge Peu
ORO_55	Marge Cap
HIDROGRAFIA	
HID_01	Línia costa
HID_02	Riu i aigües permanents
HID_03	Torrent ample
HID_04	Rambla inundable
HID_05	Moll
HID_06	Canal d'obra
HID_07	Canal terra
HID_08	Séquia
HID_09	Bassa obra
HID_10	Bassa terra
HID_11	Piscina
HID_12	Pou
HID_13	Reixa desguàs
HID_14	Embornal
HID_16	Font
HID_17	Hidrant
HID_18	Boca reg
HID_19	Boca incendis
HID_20	Rierol
HID_21	Torrent estret
HID_22	Eix canal obra
HID_23	Eix canal terra
HID_24	Reixa canal desguàs
HID_25	Eix riu rierol
HID_26	Eix torrent rierol
VEGETACIÓ	
VEG_01	Límit conreu
VEG_02	Bosc, grup arbres
VEG_03	Arbre aïllat
VEG_04	Tanca vegetació
VEG_05	Bardissa brolla
VEG_06	Jardí
VEG_07	Parterre
VEG_08	Platja Sorral
VEG_09	Tallafocs
VEG_11	Escocell
VEG_12	Palmera
VEG_14	Jardineria
COMUNICACIONS	
COM_01	Autopistes autovies
COM_02	Altres carreteres

COM_03	Límit paviment
COM_04	Camí pista forestal
COM_05	Corriol
COM_06	Límit esplanada terra
COM_07	Ferrocarril ample internacional
COM_08	Ferrocarril via ampla
COM_09	Ferrocarril altre ampla
COM_10	Telefèric
COM_11	Cuneta obra
COM_12	Cuneta terra
COM_13	Pont i pas elevat
COM_14	Pontó
COM_15	Boca túnel
COM_16	Tanca protecció vial
COM_17	Vorera
COM_18	Eix via urbana pavimentat
COM_19	Eix via urbana no pavimentat
COM_20	Voral
COM_21	Sentit rampa
COM_22	Eix autopistes
COM_23	Eix altres carreteres
COM_24	Eix camí
COM_25	Rampa Access altre nivell
COM_26	Carril bici
COM_27	Eix carril bici
COM_28	Paret túnel
COM_50	Pas inferior
COM_51	Rigola Tangent
COM_52	Vorera Final
SENYALITZACIÓ	
SEN_01	Pas vianants
SEN_02DE	Fletxa bidireccional dret
SEN_02DR	Fletxa dreta
SEN_02ED	Fletxa bidireccional esquerra_dreta
SEN_02EE	Fletxa bidireccional esquerra
SEN_02EN	Fletxa
SEN_02ES	Fletxa esquerra
SEN_02TO	Fletxa 3 direccions
SEN_03	Zona aparcament
SEN_04	Zona Càrrega
SEN_05	Línia carrils
SEN_06	Altres senyals Horitzontals
SEN_07AL	H altres senyals
SEN_07BI	H Bici
SEN_07BU	H Bus
SEN_07CO	H cediú pas
SEN_07LV	H Límit Velocitat
SEN_07ST	H STOP
SEN_07TX	H Taxi
SEN_08PA	Senyal vertical paret
SEN_08PE	Senyal vertical peu
SEN_08PO	Senyal vertical pòrtic
SEN_09	Pal Parada bus

SEN_10PA	Semàfor paret
SEN_10PE	Semàfor de peu
SEN_10SU	Semàfor suspès
SEN_50	Zona pàrquing Minusvàlids
CONSTRUCCIONS I POBLAMENT	
CON_01	Façana
CON_02	Façana coberta
CON_03	Mitgera
CON_04	Línia volumètrica
CON_05	Línia volada
CON_06	Edifici en construcció
CON_07	Cobert
CON_08	Porxo
CON_09	Marquesina
CON_10	Ruïnes
CON_11	Hivernacle
CON_12	Escullera
CON_13	Illa urbana
CON_14	Mur contenció
CON_15	Mur
CON_16	Tàpia
CON_17	Tanca
CON_18	Construcció
CON_19	Filat
CON_20	Barana
CON_21	Dipòsit cobert
CON_22	Monument i altres
CON_23	Escales esglaons
CON_24	Camp esports
CON_25	Xemeneia industrial
CON_26VA	Clau anivellació
CON_26VG	Vèrtex Geodèsic
CON_26VT	Base Topogràfica Municipal
CON_27	Cos sortint tribuna
CON_28	Sentit ascendent escala
CON_29	Carener
CON_30	Andana ferrocarril
CON_31	Construcció cementiri
CON_32	Quiosc
CON_33	Plataforma bus
CON_34	Edicle
CON_35	Pèrgola
CON_36	Passera
CON_37	Columna
CON_38	Reixa ventilació
CON_39	Porta accés
CON_40	Pilona
CON_41	Indicador Accés
CON_42	Fita
CON_50	Terrassa Bar
CON_51	Façana+Illa Urbana
CON_52	Bàscula
CON_53	Runa, acopi
CON_54	Gual
CON_55	Fita DPMT
CON_56	Fita Terme Munic
CON_57	Bases topogràfiques altres
ENERGIA	
ENE_01	Canonada
ENE_03	Torre
ENE_04	Pilar
ENE_05	Pal
ENE_06BA	Fanal bàcul
ENE_06CO	Fanal columna

ENE_06PA	Fanal paret
ENE_06SU	Fanal suspès
ENE_06TE	Fanal al terra
ENE_07	Línia elèctrica
ENE_08	Línia enllumenat públic
ENE_09	Altres línies aèries
ENE_50	Rack
TOPONÍMIA	
TOP_04	Punt Quilomètric
TOP_07	Numero postal
TOP_13	Genèric
REGISTRES ARMARIS	
REG_01	Registre clavegueram
REG_02	Registre electricitat
REG_03	Registre enllumenat públic
REG_04	Registre semafòric
REG_05	Registre Telecomunicacions
REG_06	Registre aigua
REG_07	Registre gas
REG_08	Registre pou aigua
REG_09	Registre no identificat
REG_11	Armari elèctric
REG_13	Armari enllumena
REG_15	Armari semàfor
REG_17	Armari Telecomunicacions
REG_19	Armari Aigües
REG_21	Armari no identificat
MOBILIARI URBÀ	
MOB_02	Banc
MOB_03	Bústia
MOB_04	Telèfon públic
MOB_05	Cabina ONCE
MOB_06	WC públic
MOB_07	Parquímetre
MOB_08	Paperera
MOB_09	Element joc i es
MOB_10	Columna informació
MOB_12	Plafó informatiu
MOB_13	Contenidor escombraries
MOB_14	Contenidor soterrat
MOB_15	Contenidor altres
MOB_50	Pedris
MODEL DIGITAL ELEVACIONS	
MED_04	cota altimètrica densificació
MED_05	línia trencament pendent
MED_06	línia forma
URBANISME	
URB_01	Punt Replanteig
URB_02	Punt Reparcel·lació
URB_03	Punt Expropiació
URB_04	Punt Calculat

SÍMBOLS (BLOCS)

Els blocs a usar per als elements puntuals representats amb un símbols són que s'indiquen a la següent imatge. Es proporcionarà una plantilla en format DGN/DWG per a que siguin utilitzats. En cas de que per les característiques del terreny o àmbit calgui ampliar els símbols, caldrà consensuar-ho amb el Servei de Topografia.

HID_14		Embornal	CON_55		Domini marítim terrestre
HID_15		Símbol de Font	CON_56		Fita Terme Munic
HID_17		Hidrants	CON_57		Base topogràfica aliena
HID_18		Boca reg	ENE_02		Símbol de torre AT
HID_19		Boca incendis	ENE_04		Pilar
VEG_03		Arbre aïllat	ENE_05		Pal
VEG_10		BLOC Escocell	ENE_06CO		Fanal columna
VEG_12		Palmera	ENE_06BA		Fanal bàcul
VEG_13		BLOC Jardinera	ENE_06SU		Fanal suspès
COM_21		Sentit rampa	ENE_06PA		Fanal Paret
SEN_02DE		Fletxa bidirecció dreta	ENE_06TE		Fanal Terra
SEN_02ED		Fletxa bidirecció esquerra dreta	REG_01		Reg clavegueram
SEN_02DR		Fletxa dreta	REG_02		Reg electricitat
SEN_02EE		Fletxa bidirecció esquerra	REG_03		Reg enllum públic
SEN_02EN		Fletxa recte	REG_04		Reg semaforic
SEN_02ES		Fletxa esquerra	REG_05		Reg Telecomunica
SEN_02TO		Fletxa tres direccions	REG_06		Reg aigua
SEN_07CO		Cediu el pas	REG_07		Reg GAS
SEN_07ST		Stop	REG_08		Reg pou aigua
SEN_07LV		Limit velocitat	REG_09		Reg no identificat
SEN_07BU		Bus	REG_10		BLOC Armari elèctric
SEN_07TX		Taxi	REG_12		BLOC armari enllumena
SEN_07BI		Bici	REG_14		BLOC armari semaforic
SEN_07AL		Altres senyals horitzontals	REG_16		BLOC armari telecos
SEN_08PE		Senyal vertical peu	REG_18		BLOC Armari Aigües
SEN_08PA		Senyal vertical paret	REG_20		BLOC armari no identificat
SEN_08PO		Senyal vertical pòrtic	MOB_01		BLOC Banc
SEN_09		Senyal Parada bu	MOB_03		Bústia
SEN_10PE		Semàfor peu	MOB_04		Telefon public
SEN_10SU		Semàfor suspès	MOB_07		Parquimetre
SEN_10PA		Semàfor paret	MOB_08		Paperera
SEN_50		Zona PK Minus	MOB_10		Columna info
CON_26VG_PT		Vèrtex Geodèsic	MOB_11		BLOC plafo informatiu
CON_26VT_PT		Vèrtex Topogràfic municipal	MOB_13		Contenid escombrat
CON_26VA_PT		Vèrtex anivellació	MOB_14		Contenid soterrà
CON_28		Sentit ascendent	MOB_15		Contenid altres
CON_29PT		Carener sentit	URB_01		Punt Replanteig
CON_40		Pilona	URB_02		Punt Reparcelació
CON_41		Indicador Accés	URB_03		Expropiació
CON_42		Fita	URB_04		Punt calculat

