



Plec d'especificacions tècniques d'obra acabada

Versió 2.2
Data: Octubre de 2024

CONTROL DE VERSIONS

Data	Expedient	Editor	Modificacions	Observacions
25.03.2015	019-2015-TO	valarcon@tarragona.cat	Redacció inicial.	
01.12.2016	065-2016-TO	valarcon@tarragona.cat	Adequació al plec 1:500 (CT-5C) v2.0.	
20.03.2017	065-2016-TO	valarcon@tarragona.cat	Adequació al plec SPGIC v8.0. Adequació al Plec d'especificacions tècniques per a l'establiment de la Xarxa Topogràfica Municipal v2.1.	Passat al llibre d'estil de l'Ajuntament.
04.04.2024	038-2024-TO	topografia.tgna@tarragona.cat	Actualització dels enllaços. Simplificació del redactat. Incorporació metadades.	
29.10.2024		topografia.tgna@tarragona.cat	Simplificació per obres menors.	

Crèdits:

Departament de Topografia i Geomàtica - Territori

Disseny i maquetació: Departament d'Imatge Gràfica
Corporativa i Autoedició



ÍNDEX

1. OBJECTE DEL PLEC	5
2. ESPECIFICACIONS GENERALS PER LA REALITZACIÓ DELS PLÀNOLS DE L'OBRA ACABADA	5
3. SISTEMA DE REFERÈNCIA I REPRESENTACIÓ	5
3.1. PRECISIONS	5
4. DOCUMENTACIÓ I VALIDACIÓ DELS TREBALLS	5
4.1. FORMATS	6
5. ANNEX 1: LLISTA DE CAPES	7
6. ANNEX 2: SÍMBOLS (BLOCS)	9

1. OBJECTE DEL PLEC

L'objectiu del present plec 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 plec d'especificacions tècniques.

2. ESPECIFICACIONS GENERALS PER LA REALITZACIÓ DELS PLÀNOLS DE L'OBRA ACABADA

Els plànols de l'obra acabada recolliran tots els elements de l'àmbit del projecte que apareixen al llistat de l'Annex 1 seguint la simbologia representada en els blocs definits a l'Annex 2.

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 als annexos 1 i 2 caldrà consultar al Departament de Topografia

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

3. SISTEMA DE REFERÈNCIA I REPRESENTACIÓ

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).

3.1. PRECISIONS

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

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

4. DOCUMENTACIÓ I VALIDACIÓ DELS TREBALLS

Els plànols entregats hauran de donar com a resultat la representació de l'estructura modificada per efecte de les obres d'urbanització, edificació o instal·lació.

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.

4.1. FORMATS

S'entregarà un o diversos fitxers digitals dels plànols de l'obra acabada en format .dwg (Autocad) o .dgn (Microstation v8) segons es descriu en l'Apartat 2 del present document.

5. ANNEX 1: LLISTA DE CAPES

Tots els elements recollits en l'aixecament topogràfic de detall es dibuixarà per capes segons la codificació establerta en aquest apartat. En general es mantindran aquests codis de camp, i en cas de que per les característiques del terreny o àmbit calgui ampliar els codis, caldrà consensuar-ho amb el Servei de Topografia i quedarà ben indicat a la memòria final.

Taula 1- Llistat de capes

OROGRAFIA		COM_02	Altres carreteres
ORO_03	Cota altimètrica	COM_03	Límit paviment
ORO_04	Cota altimètrica singular	COM_04	Camí pista forestal
ORO_05	Cota edifici	COM_05	Corriol
ORO_06	Cota arrencada de mitgera	COM_06	Límit esplanada terra
ORO_07	Cap talús	COM_07	Ferrocarril ample internacional
ORO_08	Peu talús	COM_08	Ferrocarril via ampla
ORO_51	Talús inici-fi	COM_09	Ferrocarril altre ampla
ORO_52	Avenc	COM_10	Telefèric
ORO_53	Aflorament	COM_11	Cuneta obra
ORO_54	Marge Peu	COM_12	Cuneta terra
ORO_55	Marge Cap	COM_13	Pont i pas elevat
HIDROGRAFIA		COM_14	Pontó
HID_01	Línia costa	COM_15	Boca túnel
HID_02	Riu i aigües permanents	COM_16	Tanca protecció vial
HID_03	Torrent ample	COM_17	Vorera
HID_04	Rambla inundable	COM_18	Eix via urbana pavimentat
HID_05	Moll	COM_19	Eix via urbana no pavimentat
HID_06	Canal d'obra	COM_20	Voral
HID_07	Canal terra	COM_21	Sentit rampa
HID_08	Séquia	COM_22	Eix autopistes
HID_09	Bassa obra	COM_23	Eix altres carreteres
HID_10	Bassa terra	COM_24	Eix camí
HID_11	Piscina	COM_25	Rampa Access altre nivell
HID_12	Pou	COM_26	Carril bici
HID_13	Reixa desguàs	COM_27	Eix carril bici
HID_14	Embornal	COM_28	Paret túnel
HID_16	Font	COM_50	Pas inferior
HID_17	Hidrant	COM_51	Rigola Tangent
HID_18	Boca reg	COM_52	Vorera Final
HID_19	Boca incendis	SENYALITZACIÓ	
HID_20	Rierol	SEN_01	Pas vianants
HID_21	Torrent estret	SEN_02DE	Fletxa bidireccional dret
HID_22	Eix canal obra	SEN_02DR	Fletxa dreta
HID_23	Eix canal terra		Fletxa bidireccional esquerra dreta
HID_24	Reixa canal desguàs	SEN_02ED	Fletxa bidireccional esquerra
HID_25	Eix riu rierol	SEN_02EE	Fletxa
HID_26	Eix torrent rierol	SEN_02EN	Fletxa esquerra
VEGETACIÓ		SEN_02ES	Fletxa 3 direccions
VEG_01	Límit conreu	SEN_02TO	Zona aparcament
VEG_02	Bosc, grup arbres	SEN_03	Zona Càrrega
VEG_03	Arbre aïllat	SEN_04	Línia carrils
VEG_04	Tanca vegetació	SEN_05	Altres senyals Horitzontals
VEG_05	Bardissa brolla	SEN_06	H altres senyals
VEG_06	Jardí	SEN_07AL	H Bici
VEG_07	Parterre	SEN_07BI	H Bus
VEG_08	Platja Sorral	SEN_07BU	H cediú pas
VEG_09	Tallafocs	SEN_07CO	H Límit Velocitat
VEG_11	Escocell	SEN_07LV	H STOP
VEG_12	Palmera	SEN_07ST	H Taxi
VEG_14	Jardinera	SEN_07TX	Senyal vertical paret
COMUNICACIONS		SEN_08PA	Senyal vertical peu
COM_01	Autopistes autovies	SEN_08PE	Senyal vertical pòrtic
		SEN_08PO	















SEN_09	Pal Parada bus	ENE_06CO	Fanal columna
SEN_10PA	Semàfor paret	ENE_06PA	Fanal paret
SEN_10PE	Semàfor de peu	ENE_06SU	Fanal suspès
SEN_10SU	Semàfor suspès	ENE_06TE	Fanal al terra
SEN_50	Zona pàrquing Minusvàlids	ENE_07	Línia elèctrica
CONSTRUCCIONS I POBLAMENT		ENE_08	Línia enllumenat públic
CON_01	Façana	ENE_09	Altres línies aèries
CON_02	Façana coberta	ENE_50	Rack
CON_03	Mitgera	TOPONÍMIA	
CON_04	Línia volumètrica	TOP_04	Punt Quilomètric
CON_05	Línia volada	TOP_07	Numero postal
CON_06	Edifici en construcció	TOP_13	Genèric
CON_07	Cobert	REGISTRES I ARMARIS	
CON_08	Porxo	REG_01	Registre clavegueram
CON_09	Marquesina	REG_02	Registre electricitat
CON_10	Ruïnes	REG_03	Registre enllumenat públic
CON_11	Hivernacle	REG_04	Registre semafòric
CON_12	Escullera	REG_05	Registre Telecomunicacions
CON_13	Illa urbana	REG_06	Registre aigua
CON_14	Mur contenció	REG_07	Registre gas
CON_15	Mur	REG_08	Registre pou aigua
CON_16	Tàpia	REG_09	Registre no identificat
CON_17	Tanca	REG_11	Armari elèctric
CON_18	Construcció	REG_13	Armari enllumena
CON_19	Filat	REG_15	Armari semàfor
CON_20	Barana	REG_17	Armari Telecomunicacions
CON_21	Dipòsit cobert	REG_19	Armari Aigües
CON_22	Monument i altres	REG_21	Armari no identificat
CON_23	Escales esglaons	MOBILIARI URBÀ	
CON_24	Camp esports	MOB_02	Banc
CON_25	Xemeneia industrial	MOB_03	Bústia
CON_26VA	Clau anivellació	MOB_04	Telèfon públic
CON_26VG	Vèrtex Geodèsic	MOB_05	Cabina ONCE
CON_26VT	Base Topogràfica Municipal	MOB_06	WC públic
CON_27	Cos sortint tribuna	MOB_07	Parquímetre
CON_28	Sentit ascendent escala	MOB_08	Paperera
CON_29	Carener	MOB_09	Element joc i es
CON_30	Andana ferrocarril	MOB_10	Columna informació
CON_31	Construcció cementiri	MOB_12	Plafó informatiu
CON_32	Quiosc	MOB_13	Contenedor escombraries
CON_33	Plataforma bus	MOB_14	Contenedor soterrat
CON_34	Edicle	MOB_15	Contenedor altres
CON_35	Pèrgola	MOB_50	Pedris
CON_36	Passera	MODEL DIGITAL ELEVACIONS	
CON_37	Columna	MED_04	cota altimètrica densificació
CON_38	Reixa ventilació	MED_05	Línia trencament pendent
CON_39	Porta accés	MED_06	Línia forma
CON_40	Pilona	URBANISME	
CON_41	Indicador Accés	URB_01	Punt Replanteig
CON_42	Fita	URB_02	Punt Reparcel·lació
CON_50	Terrassa Bar	URB_03	Punt Expropiació
CON_51	Façana+Illa Urbana	URB_04	Punt Calculat
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		

6. ANNEX 2: 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 i quedarà ben descrit a la memòria final.

Imatge 1- Símbols (Blocs)

HID_14		Embrenal	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 publi
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 identific
SEN_07BU		Bus	REG_10		BLOC Armari elèctric
SEN_07TX		Taxi	REG_12		BLOC armari enllumena
SEN_07BI		Bici	REG_14		BLOC armari semafor
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 identif
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 escombr
CON_26VA_PT		Vèrtex anivellació	MOB_14		Contenid soterra
CON_28		Sentit ascend es	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