

**ESPECIFICACIONS PER AL FORMAT  
“AutoCAD Drawing Exchange File” (DXF)**

**de la Cartografia topogràfica 3D 1:1 000 i 1:2 000 v2.1**



Generalitat de Catalunya  
**Institut Cartogràfic de Catalunya**



## ÍNDEX

<b>1. INTRODUCCIÓ.....</b>	<b>3</b>
<b>2. IMPLEMENTACIÓ DEL MODEL DE DADES.....</b>	<b>3</b>
2.1 REPRESENTACIÓ GEOMÈTRICA	3
2.1.1 Unitats de mesura .....	3
2.1.2 Formes de representació geomètrica.....	3
2.2 CLASSIFICACIÓ DE LA INFORMACIÓ	4
<b>3. ORGANITZACIÓ DE LES DADES I DISTRIBUCIÓ EN FORMAT DXF .....</b>	<b>5</b>
3.1 ARXIU ZIP DE DISTRIBUCIÓ	5
3.2 FITXERS DE DADES	6
3.3 FITXERS DE METADADES	6
3.3.1 Metadades ISO19115 - Perfil IDEC v.3 .....	6
3.3.2 Metadades ICC-MIGRA.....	7
3.3.3 Fitxers adjunts a les metadades ICC-MIGRA.....	7
<b>4. REPRESENTACIÓ GRÀFICA .....</b>	<b>8</b>
<b>ANNEX 1. CLASSIFICACIÓ DE LA INFORMACIÓ: IMPLEMENTACIÓ EN FORMAT DXF.....</b>	<b>11</b>
<b>ANNEX 2. METADADES ICC-MIGRA .....</b>	<b>25</b>
<b>ANNEX 3. GRÀFIC DE DISTRIBUCIÓ DE FULLS I ÀMBIT DE RECOBRIMENT DEL PROJECTE.....</b>	<b>33</b>



## 1. INTRODUCCIÓ

Aquest document descriu com s'ha realitzat la implementació de la distribució per al format "AutoCAD Drawing Exchange File" (DXF) de la cartografia topogràfica per a les escales 1:1 000 i 1:2 000 definida en els documents "Plec d'especificacions tècniques per a l'elaboració de cartografia topogràfica 3D 1:1 000 i 1:2 000" i "Diccionari - Cartografia topogràfica 3D 1:1 000 i 1:2 000". S'hi descriu també l'organització de les dades en aquest format, amb referència a la transformació a partir de les dades originals en format "Microstation Design File" (DGN), i també s'hi descriu altres aspectes com ara els ajuts que es proporcionen per a la representació gràfica o les característiques dels fitxers de metadades associats.

S'ha previst que aquestes especificacions puguin ser d'aplicació també a projectes de cartografia 1:500 que eventualment puguin fer-se seguint el Plec d'especificacions tècniques i Diccionari esmentats més amunt, dels quals se n'ha d'entendre modificats com correspongui aquelles especificacions que fan referència a paràmetres dependents de l'escala de la cartografia, com per exemple l'equidistància de les corbes de nivell.

## 2. IMPLEMENTACIÓ DEL MODEL DE DADES

Tal com s'explica al Diccionari, la representació de les entitats és lligada a un **concepte**, que és la component descriptiva de l'**element topogràfic**, i a una **representació geomètrica**, que és la component espacial d'aquest. Cada concepte porta associada una representació geomètrica. En els següents apartats es descriu com s'implementa tot plegat en aquest format.

### 2.1 REPRESENTACIÓ GEOMÈTRICA

#### 2.1.1 Unitats de mesura

La unitat de mesura és el metre. Les coordenades són emmagatzemades com a números reals de doble precisió representats amb ASCII, d'acord amb l'estàndard d'aquest format. Encara que el nombre de decimals pot ser divers, les coordenades s'han de considerar arrodonides a tres decimals ja que la resolució de captura, tal com s'indica al plec d'especificacions tècniques i es recull a les metadades, és el mil·límetre. En la transformació a format DXF es desfà la translació de -4 000 000 m en l'eix Y que tenen les dades originals en format DGN.

#### 2.1.2 Formes de representació geomètrica

Les diferents formes de representació geomètrica previstes s'implementen en aquest format amb els següents tipus d'entitat d'AutoCAD:

- **Punt**

S'implementa amb una entitat de tipus *insert* (referència a bloc). El seu punt d'inserció correspon a les coordenades del punt del terreny a què va referit l'element topogràfic descrit. L'*insert* fa referència a un *block* que en determina la forma; la definició del *block* s'inclou dins del mateix fitxer. L'*insert* pot tenir gir en el pla XY per aquells conceptes en què al Diccionari s'indica que és punt orientat.

Cal fer notar que la mida del símbol de punt sobre paper s'ha establert que sigui la mateixa independentment de l'escala de la cartografia (1:1 000, 1:2 000, i eventualment també 1:500), de forma que partint d'una definició de *blocks* comuna per a totes les escales, on les mides base han estat establertes per a escala 1:500, i tenint en compte que aquestes mides base són en unitats terreny, s'aplica un factor d'escalat global a tots els *inserts* en funció de l'escala de la cartografia (1 per a escala 1:500, 2 per a escala 1:1 000, i 4 per a escala 1:2 000). En aquest format, i per a aquesta versió de les especificacions, no hi ha conceptes de punt amb factors d'escala variables entre diferents instàncies, donat que l'únic concepte on això es preveu d'origen (concepte "Símbol de torre") es converteix a polígon en aquest format, com s'indica a l'annex 1 on es resumeix la transformació de les dades per a la distribució en aquest format.

- **Línia**

S'implementa amb entitats de tipus *3DPolyline* (*LWPolyline* quan l'entitat té Z constant 0) o *Line*. L'ordre d'emmagatzematge de les coordenades determina l'orientació de la línia en aquells conceptes en què així s'especifica a la corresponent fitxa del Diccionari.

El Plec d'especificacions tècniques estableix que, a les dades originals en format DGN, les línies de determinats conceptes siguin simbolitzades mitjançant l'ús de tramats (*patterns*) lineals; en aquest cas, la línia base sobre la que s'ha construït el tramat (línia que a les dades originals en format DGN té la propietat *class* igual 5), és la que implementa la representació geomètrica del concepte, i per tant, és a aquesta línia a la que van referits els criteris de recollida del concepte, com per exemple, els criteris de connexió.

- **Polígon**

S'implementa amb entitats de tipus *3DPolyline* (*LWPolyline* quan l'entitat té *Z* constant 0) que tenen activada la propietat "tancada" (*closed*). En cas d'una àrea amb forats, tant el contorn exterior com els contorns interiors (forats) són entitats diferents sense cap lligam explícit entre elles.

El Plec d'especificacions tècniques estableix que a les dades originals en format DGN, l'àrea interior dels polígons de determinats conceptes siguin simbolitzats mitjançant l'ús de tramats (*patterns*) d'àrea; en aquest cas, el contorn base (que a les dades originals en format DGN té la propietat *class* igual a 0 o 5), és el que implementa la representació geomètrica del concepte, i per tant, és a aquest contorn (o contorns en cas de polígon amb forats) al que van referits els criteris de recollida del concepte.

A més de les tres formes de representació geomètrica pròpiament dites descrites fins ara i que són les que recull el Diccionari, cal esmentar els textos i els components de simbolització que també són presents en aquesta implementació:

- **Text**

S'implementa amb entitats de tipus *text*, les quals poden tenir gir en el pla XY quan són orientades en relació a algun element topogràfic, representat o no en la cartografia.

Els textos són utilitzats tant per a representar els topònims com també les anotacions que representen atributs o determinades característiques dels elements topogràfics representats, com ara els valors d'alçada de corbes i cotes, identificadors dels vèrtexs geodèsics, així com també indicatius genèrics que faciliten la lectura del mapa (porxo, pou, ...). En els cas dels topònims, aquests poden estar fragmentats en diverses entitats *text* que, en aquest format, no tenen cap lligam explícit entre elles.

Els textos tenen característiques (color, mides, estils, justificacions, orientacions, ...) que varien en funció dels elements topogràfics a què fan referència, dels criteris cartogràfics aplicats, i en el cas de les mides, també de l'escala de la cartografia. No hi ha lligam explícit entre el text i les altres formes de representació geomètrica que hi pugui haver de l'element topogràfic a què fa referència.

- **Component de simbolització**

Tal com s'ha indicat anteriorment, el Plec d'especificacions tècniques estableix que a les dades originals en format DGN es fa ús de tramats (*patterns*) lineals o d'àrea per a simbolitzar, respectivament, les línies o les àrees interiors dels polígons de determinats conceptes, en els quals la representació gràfica establerta no es pot assolir amb les propietats gràfiques bàsiques dels elements gràfics que implementen la geometria en aquell format (codi de línia estàndard i gruix per a les línies, emplenat amb color sòlid per als polígons).

Els tramats estan constituïts per entitats de tipus *3DPolyline* (*LWPolyline* quan l'entitat té *Z* constant 0) o *Line*. Aquestes entitats, que d'ara en endavant anomenarem components de simbolització, en cap cas implementen la representació geomètrica dels elements topogràfics, paper que, pels elements amb tramats (*pattern*), queda reservat a la línia (o contorn) base, com s'ha indicat anteriorment en descriure la implementació de línia i polígon. En aquest format no hi ha lligam explícit entre els components de simbolització i les corresponents línies (o contorns) base.

Per facilitar la gestió separada dels components de simbolització i les corresponents línies (o contorns) base de cada concepte, els uns i els altres són ubicats en capes separades, alhora lligades i distingibles pel nom de capa, com es descriu a l'annex 1.

## 2.2 CLASSIFICACIÓ DE LA INFORMACIÓ

El **concepte general de Diccionari**, entenent com a tal el concepte que apareix a l'encapçalament de les fitxes del Diccionari, no té una implementació directa en aquest format, tot i que es pot determinar a partir del nom de capa de dibuix (*layer*) com es descriu a l'annex 1.

Els conceptes generals de Diccionari poden tenir un primer nivell de subdivisió ja sigui per criteri espacial (pe. dins "Canal d'obra" es distingeix entre "eix" o "marge") o temàtic (pe. dins "Via urbana" es distingeix entre "Avinguda, passeig" o "Carrer"); aquest primer nivell de subdivisió l'anomenarem **concepte concret de Diccionari** (coincidirà amb el concepte general de Diccionari si aquest no es subdivideix). La combinació d'aquest concepte concret de Diccionari amb les diferents formes de representació geomètrica (considerant dins aquestes el text i el component de simbolització, a més del punt, la línia i el polígon) determina el que anomenarem **concepte de captura**. L'annex 3 del Plec d'especificacions tècniques inclou el llistat dels conceptes de captura amb les característiques amb què han de ser recollits a les dades originals en format DGN.

La combinació entre **concepte de captura** i la indicació de si procedeix o no de revisió/recull de camp determina la classificació bàsica de la informació i la seva codificació, feta a nivell de capa de dibuix (*layer*), de forma que cada combinació està en una capa separada. Els noms de capa són construïts de forma que permeten determinar els diferents aspectes de la classificació i la seva jerarquia: concepte de captura, indicació de si procedeix o no de revisió/recull de camp, forma de representació, concepte concret de Diccionari i, àdhuc, concepte general de Diccionari (el que permet accedir a la fitxa de Diccionari corresponent).

A més del nom de capa de dibuix (*layer*), hi ha altres propietats gràfiques estàndards que han estat definides i que poden ser utilitzades com a criteris auxiliars de selecció o de gestió gràfica encara que no determinin un nivell determinat de classificació. Aquestes són: el *color*, el tipus de línia (*linetype*), el gruix de línia (*lineweight*), així com també l'estil (*style*) pels textos, o el nom del *block* per a les entitats *insert* (referències a bloc).

A l'annex 1 es detalla la implementació de la classificació de la informació en format DXF, amb indicació de les propietats esmentades.

### 3. ORGANITZACIÓ DE LES DADES I DISTRIBUCIÓ EN FORMAT DXF

Les dades s'organitzen segons projectes cartogràfics, o parts d'aquests, entenent com a projecte cartogràfic l'àmbit contractual objecte de la cartografia a una escala i especificacions determinades, i que és identificable mitjançant un codi numèric d'onze dígit, segons una codificació establerta a l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

#### 3.1 ARXIU ZIP DE DISTRIBUCIÓ

La distribució de les dades respon a l'organització en projectes cartogràfics esmentada abans, de forma que hi haurà un arxiu de distribució comprimit (ZIP) per a cadascun dels projectes, o parts d'aquests, que siguin objecte de lliurament. Aquests arxius tenen un nom normalitzat amb l'estructura següent:

- **ctssv21dx0fppppppppppfc0rnn.c.zip**

on:

*ss* són dos caràcters que indiquen l'escala de cartografia ("2m" per a escala 1:2 000, "1m" per a escala 1:1 000, i "5c" per a escala 1:500);

*pppppppppp* són els onze dígit del codi numèric que identifica el projecte cartogràfic, segons ha estat descrit més amunt;

*f* és una lletra minúscula utilitzada per a poder distingir diferents parts d'un projecte quan degut al volum d'aquest o per altres motius, es distribueix per parts (el que es coneix com a distribució per *fases*); la lletra "a" pot indicar tant que l'arxiu conté el projecte complet -que és el més habitual- com que conté la primera part, en cas de distribució per fases; en aquest darrer supòsit, les altres parts s'indiquen correlativament seguint l'ordre alfabètic ("b", "c", ...);

*nm* i *c* indiquen, respectivament, la revisió (-dos dígit amb zero a l'esquerra si cal-) i la correcció (-un dígit-) de les dades a nivell de projecte; en aquesta implementació no es gestiona aquesta informació a nivell de projecte, quedant la revisió fixada a "01" i la correcció a "0" (la presència d'aquests dígit al nom dels arxius

és per mantenir compatibilitat amb l'estàndard de noms de fitxer de la distribució de productes de l'Institut Cartogràfic de Catalunya).

Aquest arxiu ZIP conté tant els fitxers de dades com els de metadades (i fitxers adjunts a aquestes) de l'àmbit inclòs a la tramesa, i que és descrit a les pròpies metadades i els seus fitxers adjunts.

### 3.2 FITXERS DE DADES

Les dades d'un projecte es divideixen en fulls segons el tall de l'escala corresponent, definit com una subdivisió del Mapa Topogràfic Nacional (MTN) 1:50 000, segons es preveu al Plec d'especificacions tècniques. Cadascun dels fitxers de dades conté tota o part de la informació cartogràfica del projecte dins l'àmbit d'un full, junt amb la caràtula corresponent. Són fitxers en format "AutoCAD Drawing Exchange File" (DXF) i tenen un nom amb la següent estructura:

- **sskv21fbbb[l]ccffrrr.dxf**

on *ss* és com s'ha descrit pel nom del ZIP, i a més:

*k* és una lletra que indica si hi ha revisió de camp ("c") o no ("f");

*bbb[l]ccff* és l'identificador de full del tall corresponent a l'escala (7 o 8 caràcters en total). En aquest identificador, *bbb[l]* és el número seqüencial de tres dígits del full del MTN 1:50 000 (seguit, si s'escau, de la lletra pels fulls addicionals com 118B, 118C, 448C, i 547C), mentre que *cc* i *ff* són, respectivament, els números de columna i fila (cadascun amb dos dígits amb zero a l'esquerra si s'escau) que ocupa el full d'aquesta escala dins la subdivisió del full MTN 1:50 000 (subdivisió 20x20 per a l'escala 1:2 000, 40x40 per a l'escala 1:1 000, i 80x80 per a l'escala 1:500);

*rr* és una seqüència de dos dígits (amb zero a l'esquerra si cal) que indica la revisió de les dades a nivell de full; dins un projecte, per un mateix full hi pot haver dos o més fitxers associats, els quals seran distingibles mitjançant aquests dígits de revisió, els quals no tenen, per tant, perquè coincidir amb els dígits de revisió a nivell de projecte (*nm*) presents tant al nom del ZIP com al nom dels fitxers de metadades de distribució en el present format, els quals estan fixats a "01".

### 3.3 FITXERS DE METADADES

Les dades tenen associades unes metadades, és a dir, van acompanyades d'unes dades sobre les dades. Les metadades descriuen tant característiques generals del producte, com particulars del conjunt de dades que es lliura.

Per a l'elaboració de les metadades s'ha pres com a referència la norma ISO19115:2003 "Geographic information - Metadata", les correccions tècniques a la norma, i els fitxers de metadades de les altres bases topogràfiques de l'ICC des de 2001 basats en MIGRA.

Es lliura dos arxius de metadades, d'acord a les especificacions d'implementació que es detallen a continuació.

#### 3.3.1 Metadades ISO19115 - Perfil IDEC v.3

Les metadades ISO19115 es distribueixen en un document en format "eXtensible Markup Language" (XML) que s'han creat segons la versió 3 del perfil IDEC (Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya) de la norma. Té el nom següent:

- **ctssv21dx0fppppppppppf0rnncca4.xml**

on *ss*, *pppppppppp*, *f*, *nn* i *c* són com s'ha descrit pel nom del ZIP.

A més d'identificar el conjunt de dades que es lliura, s'aporta informació sobre la representació espacial, el sistema de referència, el contingut, la qualitat i la distribució, de manera explícita o remetent a l'usuari a les especificacions del producte o del procés d'elaboració.



A <http://www.geoportal-idec.net> trobareu informació detallada sobre el perfil IDEC.

Per a la correcta visualització del document de metadades en format XML s'ha d'utilitzar el full d'estil **ISO19139.xml** i el fitxer complementari **texts\_ca.xml**. Per defecte, aquests arxius han d'estar al mateix directori que el document XML. L'usuari pot canviar la ubicació dels arxius, editant el document XML de metadades per a declarar l'adreça del full d'estil, com s'il·lustra a l'exemple següent (se subratlla la part afegida):

```
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="D:\metadades\xsl\ISO19139.xml"?>
```

### 3.3.2 Medadades ICC-MIGRA

Per a mantenir la continuïtat amb l'estructura de metadades que es lliura des de 2001 per a productes de l'ICC, es segueix elaborant un conjunt de metadades tenint com a referència els documents esmentats i les especificacions del mecanisme d'intercanvi MIGRA v1, estàndard d'intercanvi d'informació geogràfica de l'Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR). És un fitxer en format text MS-DOS (TXT). Té el nom següent:

- **ctssv21dx0fppppppppppfc0rnncca2.txt**

on *ss*, *pppppppppp*, *f*, *nn* i *c* són com s'ha descrit pel nom del ZIP.

En aquest fitxer les metadades són agrupades en diferents seccions segons l'àmbit al qual es refereixen:

- Les que descriuen de forma general el producte i l'àmbit del lliurament (metadades de sumari).
- Les relatives al productor de les dades.
- Les relatives a les dades, que identifiquen i descriuen de forma general el conjunt de dades.
- Les relatives al contingut del lliurament, que identifiquen i descriuen específicament el conjunt o subconjunt de dades que es lliura.
- Les relatives a les fonts d'informació, que detallen les aplicades al conjunt de dades que es lliura.
- Les relatives als fitxers, que detallen cadascun dels fitxers associats al lliurament.

A l'annex 2 hi ha una descripció detallada del contingut i format del fitxer de metadades ICC-MIGRA.

### 3.3.3 Fitxers adjunts a les medadades ICC-MIGRA

Les metadades ICC-MIGRA són complementades amb un parell de fitxers més, que donen informació suplementària de l'àmbit de recobriment del projecte, i del fulls d'aquest àmbit, amb la concreció del que s'inclou en cas de lliurament parcial d'un projecte, així com informació més específica a nivell de full. Tenen el nom següent:

- **sskv21ppppppppppf\_1.dxf**
- **sskv21ppppppppppf\_1.txt**

on *ss*, *pppppppppp* i *f* són com s'ha descrit pel nom del ZIP, i *k* és com s'ha descrit pel nom dels fitxers de dades.

El primer d'aquests fitxers és el "Gràfic de distribució de fulls i àmbit de recobriment del projecte" i és un fitxer en format "AutoCAD Drawing Exchange File" (DXF). Té el mateix sistema de coordenades que els fitxers de dades i està pensat per a poder-lo representar conjuntament amb aquestes. A l'annex 3 es documenta el contingut i estructura d'aquest fitxer, i la seva transformació a format DXF.

El segon d'aquests fitxers és la "Taula de fulls amb llurs cantonades, fulls adjacents, dates de vol i revisió de camp" i és un fitxer en format text MS-DOS (TXT).

Aquest segon fitxer dóna informació suplementària a nivell de full. L'estructura interna d'aquest fitxer és consistent amb les metadades ICC-MIGRA i s'organitza en seccions, una per cada full, amb l'encapçalament [FULL\_ *n*], on *n* és un número seqüencial de 1 fins el nombre de fulls del projecte.

De cada full inclòs en l'àmbit del projecte s'especifica:

- l'identificador estandaritzat del full
- el(s) nom(s) del(s) fitxer(s) de dades original(s) associat(s) -sense l'extensió-
- les cantonades del full (coordinades projectades expressades segons les unitats de MicroStation)
- els fulls adjacents (per aquest ordre: nord, est, sud, oest)
- la(-es) data(-es) de vol
- la(-es) data(-es) de revisió de camp

#### 4. REPRESENTACIÓ GRÀFICA

La representació gràfica de la informació en aquest format es basa en les propietats gràfiques estàndards de les entitats, a les que cal afegir, pel cas dels conceptes de punt, la simbolització definida pel *block* referenciat per l'entitat *insert* que els implementa (la definició del *block* és inclosa al mateix fitxer de dades), així com també, en el cas de determinats conceptes de línia o polígon, els components de simbolització que conformen els tramats (els *patterns* de les dades originals en format DGN) que els representen, tal com s'ha descrit al punt 2.1.2.

Cal remarcar que hi ha determinats conceptes que, tot i que se'n preveu la recollida a les especificacions, no tenen representació prevista al mapa. Tal circumstància es fa constar a la taula inclosa a l'annex 1 del present document. Resulta llavors procedent excloure de la representació gràfica les entitats corresponents, per exemple, no representant les capes (*layers*) on es troben aquestes entitats. També cal excloure de la representació gràfica les línies base (o contorns base, en el cas dels polígons) que a les dades en format original DGN tenen *class* igual a 5, la representació de les quals queda substituïda per la dels corresponents components de simbolització que conformen els tramats (*patterns* de les dades originals en format DGN). Com es pot comprovar a l'annex 1, les capes que corresponen a conceptes sense representació prevista al mapa, així com també les que corresponen a línies (o contorns) base, són capes no visibles per defecte.

Pel que fa a les propietats gràfiques estàndards, l'annex 3 del Plec d'especificacions tècniques inclou unes taules amb les característiques recomanades de representació de les propietats *color*, *weight* (codi de gruix), i *linestyle* (estil de línia) de les dades originals en format DGN. Allà ja s'hi fa constar que aquelles taules sols recullen els valors d'aquestes propietats que són presents a la informació del mapa, però no de la caràtula, la qual utilitza valors addicionals pel que fa al *color* i al *weight*. A més, el fitxer que conté el "Gràfic de distribució de fulls i àmbit de recobriment del projecte", descrit al punt 3.3.3 i l'estructura del qual és detallada a l'annex 3 del present document, també utilitza valors addicionals de *color* i *weight*.

A continuació es transcriu una adaptació de les taules de l'annex 3 del Plec d'especificacions tècniques on s'hi afegeix la correspondència amb la implementació feta per al format DXF. En el cas de les taules de color i de gruixos, són ampliadades amb els valors de *color* i *weight* utilitzats als fitxers DGN originals per a la caràtula i per al "Gràfic de distribució de fulls i àmbit de recobriment del projecte".

Taula de color (del fitxer del "Gràfic de distribució de fulls i àmbit de recobriment del projecte"):

<b>Color (DGN)</b>	<b>Descripció</b>	<b>Components de color (DGN)</b>			<b>Color (DXF)</b>
		<b>Red</b>	<b>Green</b>	<b>Blue</b>	
0, 1, 11, 21, ..., 91, 101, 103, 105, ..., 169	Negre (1)	0	0	0	7
2, 12, 22, ..., 92, 102, 104, 106, ..., 170	Verd	0	255	0	3
5	Gris	150	150	150	252
200	Carbassa	255	105	0	30
201	Blau clar	85	225	255	141

Nota:

(1) L'assignació de negre respon a la proposta de representació sobre paper (és a dir, sobre fons blanc).

Taula de color (dels fitxers de dades) -en negreta els colors utilitzats per la caràtula al fitxer DGN original- :

<b>Color (DGN)</b>	<b>Descripció</b>	<b>Components de color (DGN)</b>			<b>Color (DXF)</b>
		<b>Red</b>	<b>Green</b>	<b>Blue</b>	
0, 20, <b>100</b>	Negre (1)	0	0	0	7
1, 21, <b>101</b>	Blau	0	178	255	5
2, 22, <b>102</b>	Verd	0	255	0	3
3, 23, <b>103</b>	Vermell	255	0	0	1
6, 26, <b>106</b>	Siena	255	127	0	30
4	Groc (2)	255	255	0	2
<b>99</b>	Blanc (1) (3)	255	255	255	254

Notes:

(1) L'assignació de negre o blanc respon a la proposta de representació sobre paper (és a dir, sobre fons blanc).

(2) El color 4 del DGN és utilitzat exclusivament per conceptes que no tenen representació al mapa; els components de color llistats són els definits a la taula de color inclosa al fitxer DGN original.

(3) El color 99 del DGN és utilitzat exclusivament pel component de caràtula "Mascara del full", que al fitxer DGN original és un *shape* amb *Fill type*=Opaque en forma d'orla entorn el marc que delimita l'àrea del full, i que serveix per a mascarar elements situats en les immediacions d'aquest marc, la simbolització dels quals pot sortir fora de l'àmbit d'aquest. Al DXF, a més de la polilínia tancada corresponent al seu contorn, se'n genera també un *Hatch* ("sombreado") corresponent a l'àrea interior d'aquest polígon. El color assignat al DXF (254) és el més proper segons la paleta estàndard d'AutoCAD.

L'assignació de colors al DXF es fa d'acord amb la paleta estàndard d'AutoCAD, assignant de forma automàtica al DXF el color d'aquesta paleta que és més proper al color del DGN original, els components RGB del qual són els que s'ha llistat a les taules anteriors. Aquests components són els que caldria especificar per aconseguir la millor fidelitat de color en les representacions.

Taula de gruixos (comuna a tots els fitxers) -en negreta els gruixos no utilitzats pels conceptes de mapa- :

<b>Weight (DGN)</b>	<b>Gruix sobre paper (DGN)</b>	<b>LineWeight (DXF)</b>
0	0.15 mm	0.15 mm
1	0.25 mm	0.25 mm
2	0.35 mm	0.35 mm
3	0.45 mm	0.50 mm
4	0.55 mm	0.60 mm
<b>5</b>	0.65 mm	0.70 mm

L'assignació de gruixos de línia al DXF es fa d'acord amb l'escalonat de gruixos de línia estàndards d'AutoCAD, assignant de forma automàtica al DXF el valor de *lineweight* més proper al gruix sobre paper proposat per al DGN original.

Taula d'estils de línia (comuna a tots els fitxers) :

<b>LineStyle (DGN)</b>	<b>Descripció</b>	<b>Patró de línia (valors en mm sobre paper)</b>						<b>LineStyle (DXF) (1)</b>
		<b>Pinta</b>	<b>Salta</b>	<b>Pinta</b>	<b>Salta</b>	<b>Pinta</b>	<b>Salta</b>	
0	Continu	-	-	-	-	-	-	CONTINUOUS
1	Punt	0.35	1	-	-	-	-	CT <sub>SS</sub> _LT1
2	Ratlla mitjana	1.75	1	-	-	-	-	CT <sub>SS</sub> _LT2
3	Ratlla llarga	4.2	1.4	-	-	-	-	CT <sub>SS</sub> _LT3
4	Ratlla - punt	2.8	1	0.7	1	-	-	CT <sub>SS</sub> _LT4
5	Ratlla curta	1.4	1.4	-	-	-	-	CT <sub>SS</sub> _LT5
6	Ratlla - punt - punt	2.1	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	CT <sub>SS</sub> _LT6
7	Ratlla llarga - ratlla curta	2.8	0.7	1.4	0.7	-	-	CT <sub>SS</sub> _LT7

Nota:

(1) El *linetype* ("tipo de linea") s'assigna en funció de l'escala de la cartografia, quan no és línia contínua: al *linestyle n* del DGN li correspon el *linetype* CT<sub>SS</sub>\_LT<sub>n</sub> del DXF, on *SS* indica l'escala de la cartografia ("2M" per a escala 1:2 000, "1M" per a escala 1:1 000, i "5C" per a escala 1:500).

La representació dels estils de línia al mapa no depèn de l'escala de la cartografia (la representació està fixada sobre el paper independentment de l'escala). Com que els *linetypes* d'AutoCAD estan definits en unitats del model (en el nostre cas, en les unitats del terreny, és a dir, metres), cal definir-los específicament per a cadascuna de les tres escales de la cartografia. Les definicions dels *linetypes* per totes tres escales són incloses en un fitxer complementari en format AutoCAD LineType File (LIN), de nom:

- **ct1m2mv21dx0ltype\_??.lin**

on ?? és un número de dos dígitos (amb zero a l'esquerra si s'escau) que permet versionar canvis en el contingut d'aquest fitxer.

Per a garantir que s'apliquen els *linetypes* correctes, cal carregar les definicions incloses al fitxer anterior reemplaçant, si s'escau, les definicions que ja hi pugui haver definides al DXF.

Finalment, per a la correcta representació de les entitats *text* convé fer servir unes fonts de text ("tipos de letra") que s'aproximin el millor possible a les fonts utilitzades pels textos de les dades originals en format DGN. A tal efecte es lliura els tres fitxers de font en format AutoCAD Compiled Shape File (SHX) següents:

- **WORKING.shx**
- **INTL\_ISO.shx**
- **INTL\_ISO\_ITALIC.shx**

Aquest tres fitxers de font corresponen, respectivament, a les fonts 1 (WORKING), 105 (INTL\_ISO) i 107 (INTL\_ISO\_ITALIC) de la llibreria de fonts estàndards de MicroStation 95, que són les utilitzades pels textos en format DGN. La transformació a DXF assigna a cada text la font *.shx* corresponent a la font original del DGN, a través d'un estil de text d'AutoCAD (*style*), el nom del qual coincideix amb el nom de la font *.shx*; així per exemple, si el text original del DGN fa servir la font 105 (INTL\_ISO), el text al DXF referencia l' *style* "INTL\_ISO", el qual a la seva vegada referencia la font INTL\_ISO.shx.

Per tal de garantir la correcta representació dels textos cal assegurar-se que l'aplicació té accés als fitxers de font esmentats, sigui copiant-los a un directori de fonts predeterminat a l'aplicació, sigui afegint la ruta d'accés a la llista de directoris on l'aplicació pot cercar fonts.

## ANNEX 1. CLASSIFICACIÓ DE LA INFORMACIÓ: IMPLEMENTACIÓ EN FORMAT DXF

La combinació entre **concepte de captura** i la indicació de si procedeix o no de revisió/recull de camp determina el nivell bàsic de la classificació de la informació.

S'estableix una codi de distribució de la informació en format DXF a aquest nivell bàsic, que identifica unívocament cada classe bàsica, facilitant-ne el seu manegament. Alhora, l'estructura del codi permet determinar els diferents aspectes de la classificació i la seva jerarquia: concepte de captura, indicació de si procedeix o no de revisió/recull de camp, forma de representació, concepte concret de Diccionari i, àdhuc, concepte general de Diccionari (el que permet accedir a la fitxa de Diccionari corresponent). Aquesta codificació s'assigna al nom de la capa (*layer*) de cada entitat en aquest format. Tot plegat d'acord amb el que s'explica a l'apartat 2.2 del present document

L'estructura del codi té una de les dues formes següents:

*ggg\_nn\_ff* (concepte SENSE revisió/recull de camp)  
*ggg\_nn\_ff\_C* (concepte AMB revisió/recull de camp)

sent *ff*, *ggg* i *nn* com es descriu tot seguit:

- *ff*:  
Indica la forma de representació geomètrica (incloent entre aquestes el text i el component de simbolització, tal com s'ha tractat a l'apartat 2.1.2 d'aquest document) a què correspon el concepte de captura, i que normalment coincideix amb una de les formes previstes a l'apartat "Geometria" de la fitxa de Diccionari corresponent. És un mnemònic de dues lletres majúscules com s'indica a continuació:

**PT** = Punt  
**LN** = Línia  
**PL** = Polígon  
**TX** = Text  
**SI** = Simbolització (component de ...)

- *ggg*:  
Correspon al mnemònic de grup de conceptes (tres lletres majúscules) tal com apareix al "Catàleg d'elements" (annex 2 del Plec d'especificacions tècniques i apartat 3 del Diccionari) i també al requadre superior dret de la fitxa de Diccionari a què correspon el concepte. Per exemple, *ggg=ORO* per als conceptes del grup "Orografia - Relleu".

- *nn*:  
Normalment, són els dos dígit, amb zero a l'esquerra si s'escau, del número de fitxa a què correspon el concepte dins el grup de conceptes corresponent, tal com apareix al "Catàleg d'elements" esmentat més amunt, i com també apareix al requadre superior dret de la fitxa de Diccionari corresponent. Per exemple, *nn=01* pel concepte "Corba de nivell". Es pretén amb això que la seqüència *ggg\_nn* indiqui el codi de la fitxa de Diccionari on es descriu el **concepte general de Diccionari** al qual pertany el concepte de captura.

Pot passar que un concepte de captura dels fitxers originals en format DGN participi en més d'una fitxa de Diccionari. En aquest cas apareixen tots els números de fitxa sense separació; per exemple, el concepte de captura "Ferrocarril de via estreta / Ferrocarril de via ampla / Ferrocarril d'una altra amplada (*pattern*)" participa a les fitxes COM\_07, COM\_08 i COM\_09, i llavors s'assigna *nn=070809*.

Per altra banda, pot passar que una fitxa de Diccionari descriu més d'un **concepte concret de Diccionari** per subdivisió del concepte general de Diccionari, ja sigui per criteri espacial (pe. dins "Canal d'obra" es distingeix entre "eix" o "marge") o temàtic (pe. dins "Via urbana" es distingeix entre "Avinguda, passeig" o "Carrer"). En aquest cas s'afegeix a continuació del número de fitxa un parell de lletres majúscules que ve a ser un mnemònic de la subdivisió del concepte. A l'exemple del "Canal d'obra", s'afegeix **EI** per indicar que es tracta de l'eix i **MA** per indicar que es tracta del marge. A continuació es llista les subdivisions considerades amb els mnemònics i denominacions aplicats:

<i>Llista de codificació i denominació de les subdivisions de conceptes generals de Diccionari que determinen conceptes concrets de Diccionari (v2.1, especificacions estàndards)</i>	
<p><b><u>Grup "Hidrografia - Obres hidràuliques":</u></b></p> <p>Canal d'obra (HID_06): MA=marge EI=eix</p> <p>Canal de terra (HID_07): MA=marge EI=eix</p> <p>Bassa d'obra (HID_09): EX=marge exterior IN=marge interior</p> <p>Piscina (HID_11): EX=marge exterior IN=marge interior</p> <p><b><u>Grup "Toponímia - Anotacions":</u></b></p> <p>Xarxa oficial de carreteres (TOP_01): BA=xarxa bàsica CL=xarxa comarcal i local</p> <p>Altres vials (TOP_02): CA=carretera asfaltada CP=camí, pista forestal</p> <p>Via urbana (TOP_05): AV=avinguda, passeig CR=carrer</p> <p>Entitat de població (TOP_08): MU=cap de municipi AL=altres entitats de població</p>	<p>Equipament, instal·lació (TOP_09): HI=hidric EQ=comercial, educatiu, esportiu, sanitari VI=comunicacions, construccions</p> <p>Zona industrial (TOP_10): PI=polígon industrial EM=empresa</p> <p>Orografia, paratge (TOP_11): SD=serra destacada SN=serra PD=paratge destacat PN=paratge OP=orografia puntual</p> <p>Hidrografia (TOP_12): FD=curs fluvial destacat FN=curs fluvial MD=massa d'aigua destacada MN=massa d'aigua HP=hidrografia puntual</p> <p>Genèrics (TOP_13): CN=edifici en construcció CB=cobert PX=porxo RU=ruïnes HV=hivernacle PO=pou DC=dipòsit cobert</p> <p>Pati interior, terrat (TOP_15): PI=pati interior TE=terrat</p>

**NOTA:**

A més dels codis que segueixen l'estructura descrita, també hi ha els codis especials (i per tant les capes de dibuix) següents: **CARATULA** (per als components de la caràtula del full) i **NOPREVIST** (per a les entitats fora de les especificacions de captura). Les entitats que componen la caràtula i les entitats no previstes no han estat classificades segons la seva forma de representació geomètrica, pel que en aquestes dues capes hi podran coexistir entitats de formes diferents.

La taula que segueix conté la classificació bàsica de la informació, organitzada per grups de conceptes segons l'agrupació establerta al "Catàleg d'elements" (annex 2 del Plec d'especificacions tècniques i apartat 3 del Diccionari).

La columna **Símbol** conté una mostra de la representació gràfica estàndard del concepte al mapa; aquesta casella agrupa aquelles files que comparteixen una mateixa representació gràfica, normalment perquè corresponen a un mateix concepte general de Diccionari. No es posa la mostra pels elements de "Toponímia - Anotacions", ni pels components de la caràtula o els no previstos, ni tampoc pels conceptes sense representació al mapa (s'hi indica expressament aquesta circumstància).

A la columna **Concepte** hi apareix la denominació normalitzada de la classe bàsica a què correspon la fila. S'estructura de la manera següent:

- En primer lloc hi apareix la denominació del concepte general de Diccionari tal com apareix a l'encapçalament de la fitxa de Diccionari corresponent. Exemple: "Canal d'obra".
- Si la fitxa de Diccionari comprèn més d'un concepte concret de Diccionari, es posa a continuació, i entre parèntesis, la denominació de la subdivisió que determina aquest concepte concret, segons la *llista de codificació i denominació de les subdivisions de conceptes generals de Diccionari* de la pàgina anterior. Exemple: "Canal d'obra (eix)".
- Si la fila correspon a un concepte de captura que participa en més d'una fitxa de Diccionari, apareix la denominació de cadascun dels conceptes concrets de Diccionari implicats, separats per " / ". Exemple: "Canal d'obra (eix) / Canal de terra (eix)".
- A continuació, si al concepte concret de Diccionari li correspon més d'una forma de representació geomètrica, es fa constar aquesta entre parèntesis. En el cas de component de simbolització, es posa "*(pattern)*" (així, en cursiva) per abreujar la denominació i fer-ho més semblant a com surt a l'annex 3 del Plec d'especificacions tècniques. Exemple: "Canal d'obra (eix) / Canal de terra (eix) (*pattern*)". Nota: les altres quatre formes de representació geomètrica (punt, línia, polígon, text) sols són especificades si al concepte concret de Diccionari li correspon més d'una d'elles, sense considerar el component de simbolització (*pattern*).
- Finalment, si la fila correspon a un element que té revisió de camp (o recull de camp en el cas dels topònims), es fa constar aquesta circumstància a continuació, entre parèntesis i en cursiva. Exemple: "Canal d'obra (eix) / Canal de terra (eix) (*pattern*) (*revisió de camp*)".

Per a les entitats que componen la caràtula i les entitats no previstes, a la columna **Concepte** hi apareix un text descriptiu de la classe a què es refereix la fila.

Sota els encapçalaments genèrics **Fitxer original (DGN)** i **Fitxer transformat (DXF)** hi apareixen les característiques d'implementació, respectivament, en el format original de captura (DGN) i en el de distribució en el present format (DXF). Sota aquest darrer, cal destacar la columna **Layer** que és la que conté el codi de distribució de la informació en format DXF que ha estat descrit anteriorment i que identifica unívocament cada classe bàsica.

Cal indicar que a la columna **Altres característiques** de la part de **Fitxer transformat (DXF)** inclou comentaris en relació a accions particulars que s'aplica a determinades dades durant el procés de transformació a DXF.




Finalment, la columna **Visible Layer On/Off** indica la característica de visibilitat de la capa per defecte quan s'obre amb AutoCAD. Les capes no visibles ("*Off*" en aquesta columna) corresponen a aquelles entitats que no tenen representació al mapa. Per una banda hi ha aquells conceptes que es recullen però que no es representen al mapa (tal com s'indica a la columna "Símbol"), i per l'altra, hi ha les entitats que a les dades originals en format DGN tenen la propietat *class* igual 5 i que corresponen a la geometria original d'elements topogràfics que realment són representats mitjançant tramats (*patterns*), com s'ha tractat al punt 2.1.2.

Símbol	Concepte	Fitxer original (DGN)						Fitxer transformat (DXF)					
		Element Type	Level	Color	LineStyle	Weight	Class	Altres característiques	Entity Type	Layer	Color	LineType (on SS=5C, 1M o 2M)	LineHeight (mm)

**OROGRAFIA -  
RELLEU**

	Corba de nivell	Line, LineString	9	6	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	ORO_01_LN	30	CONTINUOUS	0.15		On
	Corba de nivell mestra (línia)	Line, LineString	8	6	0	2	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	ORO_02_LN	30	CONTINUOUS	0.35		On
	Corba de nivell mestra (text)	Text	5	0	0	0	0	Font=1 Orientat	Text	ORO_02_TX	7	CONTINUOUS	0.15	Style="WORKING" Orientat	On
	Cota altimètrica (punt)	Cell	8	0	0	0	0	Cell="COTA"	Insert (Block Reference)	ORO_03_PT	7	CONTINUOUS	0.15	Block="COTA"	On
	Cota altimètrica (text)	Text	8	0	0	0	0	Font=1	Text	ORO_03_TX	7	CONTINUOUS	0.15	Style="WORKING"	On
	Cota altimètrica singular (punt)	Cell	7	0	0	0	0	Cell="COTA"	Insert (Block Reference)	ORO_04_PT	7	CONTINUOUS	0.15	Block="COTA"	On
	Cota altimètrica singular (text)	Text	7	0	0	0	0	Font=1	Text	ORO_04_TX	7	CONTINUOUS	0.15	Style="WORKING"	On
	Cota d'edifici (punt)	Cell	6	0	0	0	0	Cell="COTA"	Insert (Block Reference)	ORO_05_PT	7	CONTINUOUS	0.15	Block="COTA"	On
	Cota d'edifici (text)	Text	6	0	0	0	0	Font=1	Text	ORO_05_TX	7	CONTINUOUS	0.15	Style="WORKING"	On

**HIDROGRAFIA -  
OBRES HIDRÀULIQUES**

	Línia de costa	Line, LineString	13	1	0	0	0	Cota constant 0	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_01_LN	5	CONTINUOUS	0.15	Cota constant 0	On
	Línia de costa (revisió de camp)	Line, LineString	13	21	0	0	0	Cota constant 0	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_01_LN_C	5	CONTINUOUS	0.15	Cota constant 0	On
	Riu i aigües permanents	Line, LineString	15	1	0	0	0	Orientat	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_02_LN	5	CONTINUOUS	0.15	Orientat	On
	Riu i aigües permanents (revisió de camp)	Line, LineString	15	21	0	0	0	Orientat	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_02_LN_C	5	CONTINUOUS	0.15	Orientat	On
	Torrent, riera i aigües no permanents	Line, LineString	14	1	3	0	0	Orientat	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_03_LN	5	CTSS_LT3	0.15	Orientat	On
	Torrent, riera i aigües no permanents (revisió de camp)	Line, LineString	14	21	3	0	0	Orientat	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_03_LN_C	5	CTSS_LT3	0.15	Orientat	On
	Rambla inundable	Line, LineString	14	1	5	0	0	Orientat	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_04_LN	5	CTSS_LT5	0.15	Orientat	On
	Rambla inundable (revisió de camp)	Line, LineString	14	21	5	0	0	Orientat	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_04_LN_C	5	CTSS_LT5	0.15	Orientat	On
	Moll	Line, LineString	58	3	0	1	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_05_LN	1	CONTINUOUS	0.25		On
	Moll (revisió de camp)	Line, LineString	58	23	0	1	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_05_LN_C	1	CONTINUOUS	0.25		On
	Canal d'obra (marge)	Line, LineString	16	3	0	1	0	Orientat	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_06MA_LN	1	CONTINUOUS	0.25	Orientat	On
	Canal d'obra (marge) (revisió de camp)	Line, LineString	16	23	0	1	0	Orientat	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_06MA_LN_C	1	CONTINUOUS	0.25	Orientat	On
	Canal de terra (marge)	Line, LineString	16	0	0	1	0	Orientat	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_07MA_LN	7	CONTINUOUS	0.25	Orientat	On
	Canal de terra (marge) (revisió de camp)	Line, LineString	16	20	0	1	0	Orientat	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_07MA_LN_C	7	CONTINUOUS	0.25	Orientat	On
	Canal d'obra (eix)	Line, LineString	16	0	5	0	5	Orientat	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_06EI_LN	7	CTSS_LT5	0.15	Orientat	Off
	Canal d'obra (eix) (revisió de camp)	Line, LineString	16	20	5	0	5	Orientat	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_06EI_LN_C	7	CTSS_LT5	0.15	Orientat	Off
	Canal de terra (eix)	Line, LineString	16	0	5	1	5	Orientat	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_07EI_LN	7	CTSS_LT5	0.25	Orientat	Off
	Canal de terra (eix) (revisió de camp)	Line, LineString	16	20	5	1	5	Orientat	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_07EI_LN_C	7	CTSS_LT5	0.25	Orientat	Off
	Canal d'obra (eix) / Canal de terra (eix) (pattern)	Line, LineString	16	1	0	0	1	Cota constant	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_0607EI_SI	5	CONTINUOUS	0.15	Cota constant	On
	Canal d'obra (eix) / Canal de terra (eix) (pattern) (revisió de camp)	Line, LineString	16	21	0	0	1	Cota constant	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_0607EI_SI_C	5	CONTINUOUS	0.15	Cota constant	On



Símbol	Concepte	Fitxer original (DGN)						Fitxer transformat (DXF)					
		Element Type	Level	Color	LineStyle	Weight	Class	Altres característiques	Entity Type	Layer	Color	LineType (on SS=5C, 1M o 2M)	LineWeight (mm)

**HIDROGRAFIA -  
OBRES HIDRÀULIQUES (cont.)**

	Sèquia	Line, LineString	17	0	5	0	5	Orientat	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_08_LN	7	CTSS_LT5	0.15	Orientat	Off
	Sèquia (revisió de camp)	Line, LineString	17	20	5	0	5	Orientat	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_08_LN_C	7	CTSS_LT5	0.15	Orientat	Off
	Sèquia (pattern)	Line, LineString	17	1	0	0	1	Cota constant	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_08_SI	5	CONTINUOUS	0.15	Cota constant	On
	Sèquia (pattern) (revisió de camp)	Line, LineString	17	21	0	0	1	Cota constant	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_08_SI_C	5	CONTINUOUS	0.15	Cota constant	On
	Bassa d'obra (marge exterior)	Line, LineString	20	3	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_09EX_LN	1	CONTINUOUS	0.15		On
	Bassa d'obra (marge exterior) (revisió de camp)	Line, LineString	20	23	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_09EX_LN_C	1	CONTINUOUS	0.15		On
	Bassa d'obra (marge interior)	Line, LineString	20	1	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_09IN_LN	5	CONTINUOUS	0.15		On
	Bassa d'obra (marge interior) (revisió de camp)	Line, LineString	20	21	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_09IN_LN_C	5	CONTINUOUS	0.15		On
	Bassa de terra	Line, LineString	21	1	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_10_LN	5	CONTINUOUS	0.15		On
	Bassa de terra (revisió de camp)	Line, LineString	21	21	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_10_LN_C	5	CONTINUOUS	0.15		On
	Piscina (marge exterior)	Line, LineString	20	3	0	1	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_11EX_LN	1	CONTINUOUS	0.25		On
	Piscina (marge exterior) (revisió de camp)	Line, LineString	20	23	0	1	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_11EX_LN_C	1	CONTINUOUS	0.25		On
	Piscina (marge interior)	Line, LineString	20	1	0	1	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_11IN_LN	5	CONTINUOUS	0.25		On
	Piscina (marge interior) (revisió de camp)	Line, LineString	20	21	0	1	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_11IN_LN_C	5	CONTINUOUS	0.25		On
	Pou	Line, LineString	19	1	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_12_LN	5	CONTINUOUS	0.15		On
	Pou (revisió de camp)	Line, LineString	19	21	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_12_LN_C	5	CONTINUOUS	0.15		On
	Reixa de desguàs	Line, LineString	43	0	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_13_LN	7	CONTINUOUS	0.15		On
	Reixa de desguàs (revisió de camp)	Line, LineString	43	20	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	HID_13_LN_C	7	CONTINUOUS	0.15		On
	Embornal, reixa de clavegueram	Cell	21	0	0	0	0	Cell="EMBORN" Orientat	Insert (Block Reference)	HID_14_PT	7	CONTINUOUS	0.15	Block="EMBORN" Orientat	On
	Embornal, reixa de clavegueram (revisió de camp)	Cell	21	20	0	0	0	Cell="EMBORN" Orientat	Insert (Block Reference)	HID_14_PT_C	7	CONTINUOUS	0.15	Block="EMBORN" Orientat	On
	Font	Cell	19	0	0	0	0	Cell="FONT" Orientat	Insert (Block Reference)	HID_15_PT	7	CONTINUOUS	0.15	Block="FONT" Orientat	On
	Font (revisió de camp)	Cell	19	20	0	0	0	Cell="FONT" Orientat	Insert (Block Reference)	HID_15_PT_C	7	CONTINUOUS	0.15	Block="FONT" Orientat	On

**VEGETACIÓ -  
USOS DEL SÒL**

	Parcel·la de conreu	Line, LineString	48	0	3	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	VEG_01_LN	7	CTSS_LT3	0.15		On
	Parcel·la de conreu (revisió de camp)	Line, LineString	48	20	3	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	VEG_01_LN_C	7	CTSS_LT3	0.15		On
	Bosc, agrupació d'arbres	Line, LineString	26	2	0	1	5	Orientat	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	VEG_02_LN	3	CONTINUOUS	0.25	Orientat	Off
	Bosc, agrupació d'arbres (revisió de camp)	Line, LineString	26	22	0	1	5	Orientat	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	VEG_02_LN_C	3	CONTINUOUS	0.25	Orientat	Off
	Bosc, agrupació d'arbres (pattern)	Line, LineString	26	2	0	1	1	Cota constant	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	VEG_02_SI	3	CONTINUOUS	0.25	Cota constant	On
	Bosc, agrupació d'arbres (pattern) (revisió de camp)	Line, LineString	26	22	0	1	1	Cota constant	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	VEG_02_SI_C	3	CONTINUOUS	0.25	Cota constant	On
	Arbre aïllat	Cell	28	2	0	0	0	Cell="ARBRE"	Insert (Block Reference)	VEG_03_PT	3	CONTINUOUS	0.15	Block="ARBRE"	On
	Arbre aïllat (revisió de camp)	Cell	28	22	0	0	0	Cell="ARBRE"	Insert (Block Reference)	VEG_03_PT_C	3	CONTINUOUS	0.15	Block="ARBRE"	On

Símbol	Concepte	Fitxer original (DGN)						Fitxer transformat (DXF)					
		Element Type	Level	Color	LineStyle	Weight	Class	Altres característiques	Entity Type	Layer	Color	LineType (on SS=5C, 1M o 2M)	LineWeight (mm)

**VEGETACIÓ -  
USOS DEL SÒL (cont.)**

	Tanca de vegetació	Line, LineString	25	2	0	0	5		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	VEG_04_LN	3	CONTINUOUS	0.15		Off
	Tanca de vegetació (revisió de camp)	Line, LineString	25	22	0	0	5		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	VEG_04_LN_C	3	CONTINUOUS	0.15		Off
	Tanca de vegetació (pattern)	Line, LineString	25	2	0	0	1	Cota constant	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	VEG_04_SI	3	CONTINUOUS	0.15	Cota constant	On
	Tanca de vegetació (pattern) (revisió de camp)	Line, LineString	25	22	0	0	1	Cota constant	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	VEG_04_SI_C	3	CONTINUOUS	0.15	Cota constant	On
	Bardissa i brolla	Line, LineString	24	2	6	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	VEG_05_LN	3	CTSS_LT6	0.15		On
	Bardissa i brolla (revisió de camp)	Line, LineString	24	22	6	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	VEG_05_LN_C	3	CTSS_LT6	0.15		On
	Jardí	Line, LineString	27	2	3	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	VEG_06_LN	3	CTSS_LT3	0.15		On
	Jardí (revisió de camp)	Line, LineString	27	22	3	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	VEG_06_LN_C	3	CTSS_LT3	0.15		On
	Parterre	Line, LineString	11	0	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	VEG_07_LN	7	CONTINUOUS	0.15		On
	Parterre (revisió de camp)	Line, LineString	11	20	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	VEG_07_LN_C	7	CONTINUOUS	0.15		On
	Platja i sorral	Shape, ComplexShape	29	0	0	0	5		3DPolyline(closed), LWPolyline(closed,Z=0)	VEG_08_PL	7	CONTINUOUS	0.15		Off
	Platja i sorral (revisió de camp)	Shape, ComplexShape	29	20	0	0	5		3DPolyline(closed), LWPolyline(closed,Z=0)	VEG_08_PL_C	7	CONTINUOUS	0.15		Off
	Platja i sorral (pattern)	Line, LineString	29	0	0	0	1	Cota constant	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	VEG_08_SI	7	CONTINUOUS	0.15	Cota constant	On
	Platja i sorral (pattern) (revisió de camp)	Line, LineString	29	20	0	0	1	Cota constant	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	VEG_08_SI_C	7	CONTINUOUS	0.15	Cota constant	On
	Tallafocs	Line, LineString	26	2	1	1	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	VEG_09_LN	3	CTSS_LT1	0.25		On
	Tallafocs (revisió de camp)	Line, LineString	26	22	1	1	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	VEG_09_LN_C	3	CTSS_LT1	0.25		On
	Escocell	Cell	28	3	0	0	0	Cell="ESCOSE" Orientat	Insert (Block Reference)	VEG_10_PT	1	CONTINUOUS	0.15	Block="ESCOSE" Orientat	On
	Escocell (revisió de camp)	Cell	28	23	0	0	0	Cell="ESCOSE" Orientat	Insert (Block Reference)	VEG_10_PT_C	1	CONTINUOUS	0.15	Block="ESCOSE" Orientat	On

**COMUNICACIONS -  
VIALITAT**

	Autopistes i autovies	Line, LineString	37	3	0	2	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_01_LN	1	CONTINUOUS	0.35		On
	Autopistes i autovies (revisió de camp)	Line, LineString	37	23	0	2	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_01_LN_C	1	CONTINUOUS	0.35		On
	Altres carreteres asfaltades	Line, LineString	38	3	0	1	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_02_LN	1	CONTINUOUS	0.25		On
	Altres carreteres asfaltades (revisió de camp)	Line, LineString	38	23	0	1	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_02_LN_C	1	CONTINUOUS	0.25		On
	Límit de paviment	Line, LineString	54	3	0	1	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_03_LN	1	CONTINUOUS	0.25		On
	Límit de paviment (revisió de camp)	Line, LineString	54	23	0	1	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_03_LN_C	1	CONTINUOUS	0.25		On
	Camí i pista forestal	Line, LineString	39	0	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_04_LN	7	CONTINUOUS	0.15		On
	Camí i pista forestal (revisió de camp)	Line, LineString	39	20	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_04_LN_C	7	CONTINUOUS	0.15		On
	Corriol	Line, LineString	39	0	5	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_05_LN	7	CTSS_LT5	0.15		On
	Corriol (revisió de camp)	Line, LineString	39	20	5	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_05_LN_C	7	CTSS_LT5	0.15		On
	Límit d'esplanada de terra	Line, LineString	39	0	1	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_06_LN	7	CTSS_LT1	0.15		On
	Límit d'esplanada de terra (revisió de camp)	Line, LineString	39	20	1	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_06_LN_C	7	CTSS_LT1	0.15		On

Símbol	Concepte	Fitxer original (DGN)							Fitxer transformat (DXF)						
		Element Type	Level	Color	LineStyle	Weight	Class	Altres característiques	Entity Type	Layer	Color	LineType (on s3=5C, 1M o 2M)	LineWeight (mm)	Altres característiques	Visible Layer On/Off
<b>COMUNICACIONS - VIALITAT (cont.)</b>															
	Ferrocarril de via estreta	Line, LineString	40	0	1	1	5		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_07_LN	7	CTSS_LT1	0.25		Off
	Ferrocarril de via estreta (revisió de camp)	Line, LineString	40	20	1	1	5		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_07_LN_C	7	CTSS_LT1	0.25		Off
	Ferrocarril de via ampla	Line, LineString	40	0	0	1	5		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_08_LN	7	CONTINUOUS	0.25		Off
	Ferrocarril de via ampla (revisió de camp)	Line, LineString	40	20	0	1	5		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_08_LN_C	7	CONTINUOUS	0.25		Off
	Ferrocarril d'una altra amplada	Line, LineString	40	0	2	1	5		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_09_LN	7	CTSS_LT2	0.25		Off
	Ferrocarril d'una altra amplada (revisió de camp)	Line, LineString	40	20	2	1	5		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_09_LN_C	7	CTSS_LT2	0.25		Off
	Ferrocarril de via estreta / Ferrocarril de via ampla / Ferrocarril d'una altra amplada (pattern)	Line, LineString	40	0	0	0	1	Cota constant	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_070809_SI	7	CONTINUOUS	0.15	Cota constant	On
Ferrocarril de via estreta / Ferrocarril de via ampla / Ferrocarril d'una altra amplada (pattern) (revisió de camp)	Line, LineString	40	20	0	0	1	Cota constant	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_070809_SI_C	7	CONTINUOUS	0.15	Cota constant	On	
	Telefèric, telecadira o altre remuntador	Line, LineString	41	3	3	0	5		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_10_LN	1	CTSS_LT3	0.15		Off
	Telefèric, telecadira o altre remuntador (revisió de camp)	Line, LineString	41	23	3	0	5		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_10_LN_C	1	CTSS_LT3	0.15		Off
	Telefèric, telecadira o altre remuntador (pattern)	Line, LineString	41	3	0	0	1	Cota constant	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_10_SI	1	CONTINUOUS	0.15	Cota constant	On
	Telefèric, telecadira o altre remuntador (pattern) (revisió de camp)	Line, LineString	41	23	0	0	1	Cota constant	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_10_SI_C	1	CONTINUOUS	0.15	Cota constant	On
	Desguàs i cuneta d'obra	Line, LineString	17	3	0	1	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_11_LN	1	CONTINUOUS	0.25		On
	Desguàs i cuneta d'obra (revisió de camp)	Line, LineString	17	23	0	1	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_11_LN_C	1	CONTINUOUS	0.25		On
	Desguàs i cuneta de terra	Line, LineString	17	0	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_12_LN	7	CONTINUOUS	0.15		On
	Desguàs i cuneta de terra (revisió de camp)	Line, LineString	17	20	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_12_LN_C	7	CONTINUOUS	0.15		On
	Pont i pas elevat	Line, LineString	43	3	0	1	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_13_LN	1	CONTINUOUS	0.25		On
	Pont i pas elevat (revisió de camp)	Line, LineString	43	23	0	1	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_13_LN_C	1	CONTINUOUS	0.25		On
	Pontó	Line, LineString	17	3	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_14_LN	1	CONTINUOUS	0.15		On
	Pontó (revisió de camp)	Line, LineString	17	23	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_14_LN_C	1	CONTINUOUS	0.15		On
	Boca de túnel	Line, LineString	43	3	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_15_LN	1	CONTINUOUS	0.15		On
	Boca de túnel (revisió de camp)	Line, LineString	43	23	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_15_LN_C	1	CONTINUOUS	0.15		On
	Tanca de protecció vial	Line, LineString	53	0	0	1	5		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_16_LN	7	CONTINUOUS	0.25		Off
	Tanca de protecció vial (revisió de camp)	Line, LineString	53	20	0	1	5		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_16_LN_C	7	CONTINUOUS	0.25		Off
	Tanca de protecció vial (pattern)	Line, LineString	53	0	0	1	1	Cota constant	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_16_SI	7	CONTINUOUS	0.25	Cota constant	On
	Tanca de protecció vial (pattern) (revisió de camp)	Line, LineString	53	20	0	1	1	Cota constant	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_16_SI_C	7	CONTINUOUS	0.25	Cota constant	On
	Vorera	Line, LineString	54	3	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_17_LN	1	CONTINUOUS	0.15		On
	Vorera (revisió de camp)	Line, LineString	54	23	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_17_LN_C	1	CONTINUOUS	0.15		On
(no es representa al mapa)	Eix de via urbana pavimentada	Line, LineString	36	3	0	1	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_18_LN	1	CONTINUOUS	0.25		Off
	Eix de via urbana pavimentada (revisió de camp)	Line, LineString	36	23	0	1	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_18_LN_C	1	CONTINUOUS	0.25		Off
(no es representa al mapa)	Eix de via urbana no pavimentada	Line, LineString	36	0	0	1	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_19_LN	7	CONTINUOUS	0.25		Off
	Eix de via urbana no pavimentada (revisió de camp)	Line, LineString	36	20	0	1	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_19_LN_C	7	CONTINUOUS	0.25		Off

Símbol	Concepte	Fitxer original (DGN)						Fitxer transformat (DXF)					
		Element Type	Level	Color	LineStyle	Weight	Class	Altres característiques	Entity Type	Layer	Color	LineType (on SS=5C, 1M o 2M)	LineHeight (mm)

**COMUNICACIONS -  
VIALITAT (cont.)**

	Voral	Line, LineString	38	3	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_20_LN	1	CONTINUOUS	0.15		On
	Voral (revisió de camp)	Line, LineString	38	23	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	COM_20_LN_C	1	CONTINUOUS	0.15		On

**CONSTRUCCIONS -  
POBLAMENT**

	Façana	Line, LineString	49	3	0	0	3	0	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_01_LN	1	CONTINUOUS	0.50		On
	Façana (revisió de camp)	Line, LineString	49	23	0	0	3	0	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_01_LN_C	1	CONTINUOUS	0.50		On
	Façana coberta	Line, LineString	49	3	2	3	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_02_LN	1	CTSS_LT2	0.50		On
	Façana coberta (revisió de camp)	Line, LineString	49	23	2	3	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_02_LN_C	1	CTSS_LT2	0.50		On
	Mitgera	Line, LineString	49	3	0	2	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_03_LN	1	CONTINUOUS	0.35		On
	Mitgera (revisió de camp)	Line, LineString	49	23	0	2	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_03_LN_C	1	CONTINUOUS	0.35		On
	Línia volumètrica	Line, LineString	50	3	0	1	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_04_LN	1	CONTINUOUS	0.25		On
	Línia volumètrica (revisió de camp)	Line, LineString	50	23	0	1	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_04_LN_C	1	CONTINUOUS	0.25		On
(no es representa al mapa)	Línia de volada	Line, LineString	61	0	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_05_LN	7	CONTINUOUS	0.15		Off
	Edifici en construcció	Line, LineString	51	3	3	2	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_06_LN	1	CTSS_LT3	0.35		On
	Edifici en construcció (revisió de camp)	Line, LineString	51	23	3	2	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_06_LN_C	1	CTSS_LT3	0.35		On
	Cobert	Line, LineString	52	3	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_07_LN	1	CONTINUOUS	0.15		On
	Cobert (revisió de camp)	Line, LineString	52	23	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_07_LN_C	1	CONTINUOUS	0.15		On
	Porxo	Line, LineString	50	3	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_08_LN	1	CONTINUOUS	0.15		On
	Porxo (revisió de camp)	Line, LineString	50	23	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_08_LN_C	1	CONTINUOUS	0.15		On
	Marquesina	Line, LineString	52	3	0	1	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_09_LN	1	CONTINUOUS	0.25		On
	Marquesina (revisió de camp)	Line, LineString	52	23	0	1	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_09_LN_C	1	CONTINUOUS	0.25		On
	Ruïnes	Line, LineString	54	3	1	2	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_10_LN	1	CTSS_LT1	0.35		On
	Ruïnes (revisió de camp)	Line, LineString	54	23	1	2	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_10_LN_C	1	CTSS_LT1	0.35		On
	Hivernacle	Line, LineString	60	0	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_11_LN	7	CONTINUOUS	0.15		On
	Hivernacle (revisió de camp)	Line, LineString	60	20	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_11_LN_C	7	CONTINUOUS	0.15		On
	Escullera	Shape, ComplexShape	59	0	0	0	0		3DPolyline(closed), LWPolyline(closed,Z=0)	CON_12_PL	7	CONTINUOUS	0.15		On
	Escullera (revisió de camp)	Shape, ComplexShape	59	20	0	0	0		3DPolyline(closed), LWPolyline(closed,Z=0)	CON_12_PL_C	7	CONTINUOUS	0.15		On
	Escullera (pattern)	Line, LineString	59	0	0	0	1	Cota constant	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_12_SI	7	CONTINUOUS	0.15	Cota constant	On
	Escullera (pattern) (revisió de camp)	Line, LineString	59	20	0	0	1	Cota constant	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_12_SI_C	7	CONTINUOUS	0.15	Cota constant	On
(no es representa al mapa)	Illa Urbana	Shape, ComplexShape	35	4	0	3	0		3DPolyline(closed), LWPolyline(closed,Z=0)	CON_13_PL	2	CONTINUOUS	0.50		Off
	Mur de contenció	Line, LineString	55	3	0	2	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_14_LN	1	CONTINUOUS	0.35		On
	Mur de contenció (revisió de camp)	Line, LineString	55	23	0	2	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_14_LN_C	1	CONTINUOUS	0.35		On

Símbol	Concepte	Fitxer original (DGN)							Fitxer transformat (DXF)						
		Element Type	Level	Color	LineStyle	Weight	Class	Altres característiques	Entity Type	Layer	Color	LineType (on SS=5C, 1M o 2M)	LineWeight (mm)	Altres característiques	Visible Layer On/Off
<b>CONSTRUCCIONS - POBLAMENT (cont.)</b>															
	Mur	Line, LineString	55	3	0	1	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_15_LN	1	CONTINUOUS	0.25		On
	Mur (revisió de camp)	Line, LineString	55	23	0	1	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_15_LN_C	1	CONTINUOUS	0.25		On
	Tàpia	Line, LineString	56	3	0	0	5		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_16_LN	1	CONTINUOUS	0.15		Off
	Tàpia (revisió de camp)	Line, LineString	56	23	0	0	5		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_16_LN_C	1	CONTINUOUS	0.15		Off
	Tàpia (pattern)	Line, LineString	56	3	0	0	1	Cota constant	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_16_SI	1	CONTINUOUS	0.15	Cota constant	On
	Tàpia (pattern) (revisió de camp)	Line, LineString	56	23	0	0	1	Cota constant	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_16_SI_C	1	CONTINUOUS	0.15	Cota constant	On
	Tanca	Line, LineString	56	0	0	0	5		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_17_LN	7	CONTINUOUS	0.15		Off
	Tanca (revisió de camp)	Line, LineString	56	20	0	0	5		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_17_LN_C	7	CONTINUOUS	0.15		Off
	Tanca (pattern)	Line, LineString	56	0	0	0	1	Cota constant	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_17_SI	7	CONTINUOUS	0.15	Cota constant	On
	Tanca (pattern) (revisió de camp)	Line, LineString	56	20	0	0	1	Cota constant	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_17_SI_C	7	CONTINUOUS	0.15	Cota constant	On
	Construcció	Line, LineString	47	3	0	1	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_18_LN	1	CONTINUOUS	0.25		On
	Construcció (revisió de camp)	Line, LineString	47	23	0	1	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_18_LN_C	1	CONTINUOUS	0.25		On
	Filat	Line, LineString	57	0	0	0	5		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_19_LN	7	CONTINUOUS	0.15		Off
	Filat (revisió de camp)	Line, LineString	57	20	0	0	5		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_19_LN_C	7	CONTINUOUS	0.15		Off
	Filat (pattern)	Line, LineString	57	0	0	0	1	Cota constant	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_19_SI	7	CONTINUOUS	0.15	Cota constant	On
	Filat (pattern) (revisió de camp)	Line, LineString	57	20	0	0	1	Cota constant	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_19_SI_C	7	CONTINUOUS	0.15	Cota constant	On
	Barana	Line, LineString	53	0	0	0	5		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_20_LN	7	CONTINUOUS	0.15		Off
	Barana (revisió de camp)	Line, LineString	53	20	0	0	5		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_20_LN_C	7	CONTINUOUS	0.15		Off
	Barana (pattern)	Line, LineString, Ellipse, Arc	53	0	0	0	1	Cota constant	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_20_SI	7	CONTINUOUS	0.15	Cota constant	On
	Barana (pattern) (revisió de camp)	Line, LineString, Ellipse, Arc	53	20	0	0	1	Cota constant	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_20_SI_C	7	CONTINUOUS	0.15	Cota constant	On
	Dipòsit cobert	Line, LineString	62	3	0	1	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_21_LN	1	CONTINUOUS	0.25		On
	Dipòsit cobert (revisió de camp)	Line, LineString	62	23	0	1	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_21_LN_C	1	CONTINUOUS	0.25		On
	Monument o altres ornaments	Line, LineString	47	3	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_22_LN	1	CONTINUOUS	0.15		On
	Monument o altres ornaments (revisió de camp)	Line, LineString	47	23	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_22_LN_C	1	CONTINUOUS	0.15		On
	Escales	Line, LineString	55	3	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_23_LN	1	CONTINUOUS	0.15		On
	Escales (revisió de camp)	Line, LineString	55	23	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_23_LN_C	1	CONTINUOUS	0.15		On
	Camp d'esports	Line, LineString	58	0	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_24_LN	7	CONTINUOUS	0.15		On
	Camp d'esports (revisió de camp)	Line, LineString	58	20	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_24_LN_C	7	CONTINUOUS	0.15		On
	Xemeneia industrial	Line, LineString	47	3	0	2	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_25_LN	1	CONTINUOUS	0.35		On
	Xemeneia industrial (revisió de camp)	Line, LineString	47	23	0	2	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_25_LN_C	1	CONTINUOUS	0.35		On

Símbol	Concepte	Fitxer original (DGN)						Fitxer transformat (DXF)					
		Element Type	Level	Color	LineStyle	Weight	Class	Altres característiques	Entity Type	Layer	Color	LineType (on .SS=5C, 1M o 2M)	LineHeight (mm)

**CONSTRUCCIONS - POBLAMENT (cont.)**

	Vértex geodésic (punt)	Cell	10	0	0	0	0	Cell="VERGEO"	Insert (Block Reference)	CON_26_PT	7	CONTINUOUS	0.25	Block="VERGEO"	On
	Vértex geodésic (punt) (revisió de camp)	Cell	10	20	0	0	0	Cell="VERGEO"	Insert (Block Reference)	CON_26_PT_C	7	CONTINUOUS	0.25	Block="VERGEO"	On
	Vértex geodésic (text)	Text	10	0	3	1	0	Font=105	Text	CON_26_TX	7	CTSS_LT3	0.25	Style="INTL_ISO"	On
	Vértex geodésic (text) (revisió de camp)	Text	10	20	3	1	0	Font=105	Text	CON_26_TX_C	7	CTSS_LT3	0.25	Style="INTL_ISO"	On
	Cos sortint, tribuna	Line, LineString	50	3	0	2	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_27_LN	1	CONTINUOUS	0.35		On
	Sentit ascendent escala	Cell	56	3	0	1	0	Cell="SENTIT" Orientat	Insert (Block Reference)	CON_28_PT	1	CONTINUOUS	0.25	Block="SENTIT" Orientat	On
	Sentit ascendent escala (revisió de camp)	Cell	56	23	0	1	0	Cell="SENTIT" Orientat	Insert (Block Reference)	CON_28_PT_C	1	CONTINUOUS	0.25	Block="SENTIT" Orientat	On
	Carener (línia)	Line, LineString	49	3	2	1	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CON_29_LN	1	CTSS_LT2	0.25		On
	Carener (punt) -símbol que indica la inclinació de l'aiguavès-	Cell	49	3	0	1	0	Cell="SENTIT" Orientat	Insert (Block Reference)	CON_29_PT	1	CONTINUOUS	0.25	Block="SENTIT" Orientat	On

**ENERGIA - TELECOMUNICACIONS**

	Canonada	Line, LineString	18	0	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	ENE_01_LN	7	CONTINUOUS	0.15		On
	Canonada (revisió de camp)	Line, LineString	18	20	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	ENE_01_LN_C	7	CONTINUOUS	0.15		On
	Símbol de torre	Cell	44	3	0	0	0	Cell="TORME" Orientat i escalat	3DPolyline(closed), LWPolyline(closed,Z=0)	ENE_02_PL	1	CONTINUOUS	0.15	Contorn exterior del cell original	On
									Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	ENE_02_SI	1	CONTINUOUS	0.15	Components interiors del cell original	On
	Símbol de torre (revisió de camp)	Cell	44	23	0	0	0	Cell="TORME" Orientat i escalat	3DPolyline(closed), LWPolyline(closed,Z=0)	ENE_02_PL_C	1	CONTINUOUS	0.15	Contorn exterior del cell original	On
									Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	ENE_02_SI_C	1	CONTINUOUS	0.15	Components interiors del cell original	On
	Torre	Line, LineString	45	3	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	ENE_03_LN	1	CONTINUOUS	0.15		On
	Torre (revisió de camp)	Line, LineString	45	23	0	0	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	ENE_03_LN_C	1	CONTINUOUS	0.15		On
	Pilar	Cell	44	3	0	1	0	Cell="PAL"	Insert (Block Reference)	ENE_04_PT	1	CONTINUOUS	0.25	Block="PAL"	On
	Pilar (revisió de camp)	Cell	44	23	0	1	0	Cell="PAL"	Insert (Block Reference)	ENE_04_PT_C	1	CONTINUOUS	0.25	Block="PAL"	On
	Pal	Cell	44	0	0	1	0	Cell="PAL"	Insert (Block Reference)	ENE_05_PT	7	CONTINUOUS	0.25	Block="PAL"	On
	Pal (revisió de camp)	Cell	44	20	0	1	0	Cell="PAL"	Insert (Block Reference)	ENE_05_PT_C	7	CONTINUOUS	0.25	Block="PAL"	On
	Fanal	Cell	46	0	0	0	0	Cell="FANAL"	Insert (Block Reference)	ENE_06_PT	7	CONTINUOUS	0.15	Block="FANAL"	On
	Fanal (revisió de camp)	Cell	46	20	0	0	0	Cell="FANAL"	Insert (Block Reference)	ENE_06_PT_C	7	CONTINUOUS	0.15	Block="FANAL"	On
	Línia elèctrica	Line, LineString	42	3	0	0	5		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	ENE_07_LN	1	CONTINUOUS	0.15		Off
	Línia elèctrica (revisió de camp)	Line, LineString	42	23	0	0	5		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	ENE_07_LN_C	1	CONTINUOUS	0.15		Off
	Línia elèctrica (pattern)	Line, LineString	42	3	0	0	1	Cota constant	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	ENE_07_SI	1	CONTINUOUS	0.15	Cota constant	On
	Línia elèctrica (pattern) (revisió de camp)	Line, LineString	42	23	0	0	1	Cota constant	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	ENE_07_SI_C	1	CONTINUOUS	0.15	Cota constant	On

**REGISTRES**

	Registre de clavegueram	Cell	21	0	0	0	0	Cell="REGCLC"	Insert (Block Reference)	REG_01_PT	7	CONTINUOUS	0.15	Block="REGCLC"	On
	Registre de clavegueram (revisió de camp)	Cell	21	20	0	0	0	Cell="REGCLC"	Insert (Block Reference)	REG_01_PT_C	7	CONTINUOUS	0.15	Block="REGCLC"	On

Símbol	Concepte	Fitxer original (DGN)						Fitxer transformat (DXF)					
		Element Type	Level	Color	LineStyle	Weight	Class	Altres característiques	Entity Type	Layer	Color	LineType (on s3=5C, 1M o 2M)	LineWeight (mm)

**TOPONÍMIA - ANOTACIONS**

Xarxa oficial de carreteres (xarxa bàsica)	Text	31	0	0	2	0	Font=105 Orientat	Text	TOP_01BA_TX	7	CONTINUOUS	0.35	Style="INTL_ISO" Orientat	On
Xarxa oficial de carreteres (xarxa bàsica) (recull de camp)	Text	31	20	0	2	0	Font=105 Orientat	Text	TOP_01BA_TX_C	7	CONTINUOUS	0.35	Style="INTL_ISO" Orientat	On
Xarxa oficial de carreteres (xarxa comarcal i local)	Text	31	0	0	1	0	Font=105 Orientat	Text	TOP_01CL_TX	7	CONTINUOUS	0.25	Style="INTL_ISO" Orientat	On
Xarxa oficial de carreteres (xarxa comarcal i local) (recull de camp)	Text	31	20	0	1	0	Font=105 Orientat	Text	TOP_01CL_TX_C	7	CONTINUOUS	0.25	Style="INTL_ISO" Orientat	On
Altres vials (carretera asfaltada)	Text	31	0	2	0	0	Font=105 Orientat	Text	TOP_02CA_TX	7	CTSS_LT2	0.15	Style="INTL_ISO" Orientat	On
Altres vials (carretera asfaltada) (recull de camp)	Text	31	20	2	0	0	Font=105 Orientat	Text	TOP_02CA_TX_C	7	CTSS_LT2	0.15	Style="INTL_ISO" Orientat	On
Altres vials (camí, pista forestal)	Text	31	0	0	0	0	Font=105 Orientat	Text	TOP_02CP_TX	7	CONTINUOUS	0.15	Style="INTL_ISO" Orientat	On
Altres vials (camí, pista forestal) (recull de camp)	Text	31	20	0	0	0	Font=105 Orientat	Text	TOP_02CP_TX_C	7	CONTINUOUS	0.15	Style="INTL_ISO" Orientat	On
Ferrocarril i transport per cable	Text	31	0	1	1	0	Font=105 Orientat	Text	TOP_03_TX	7	CTSS_LT1	0.25	Style="INTL_ISO" Orientat	On
Ferrocarril i transport per cable (recull de camp)	Text	31	20	1	1	0	Font=105 Orientat	Text	TOP_03_TX_C	7	CTSS_LT1	0.25	Style="INTL_ISO" Orientat	On
Punt quilomètric	Text	31	0	2	1	0	Font=105	Text	TOP_04_TX	7	CTSS_LT2	0.25	Style="INTL_ISO"	On
Punt quilomètric (recull de camp)	Text	31	20	2	1	0	Font=105	Text	TOP_04_TX_C	7	CTSS_LT2	0.25	Style="INTL_ISO"	On
Via urbana (avinguda, passeig)	Text	33	0	1	0	0	Font=105 Orientat	Text	TOP_05AV_TX	7	CTSS_LT1	0.15	Style="INTL_ISO" Orientat	On
Via urbana (avinguda, passeig) (recull de camp)	Text	33	20	1	0	0	Font=105 Orientat	Text	TOP_05AV_TX_C	7	CTSS_LT1	0.15	Style="INTL_ISO" Orientat	On
Via urbana (carrer)	Text	33	0	0	0	0	Font=105 Orientat	Text	TOP_05CR_TX	7	CONTINUOUS	0.15	Style="INTL_ISO" Orientat	On
Via urbana (carrer) (recull de camp)	Text	33	20	0	0	0	Font=105 Orientat	Text	TOP_05CR_TX_C	7	CONTINUOUS	0.15	Style="INTL_ISO" Orientat	On
Edifici	Text	32	0	0	1	0	Font=105	Text	TOP_06_TX	7	CONTINUOUS	0.25	Style="INTL_ISO"	On
Edifici (recull de camp)	Text	32	20	0	1	0	Font=105	Text	TOP_06_TX_C	7	CONTINUOUS	0.25	Style="INTL_ISO"	On
Número de policia	Text	32	0	1	1	0	Font=105 Orientat	Text	TOP_07_TX	7	CTSS_LT1	0.25	Style="INTL_ISO" Orientat	On
Número de policia (recull de camp)	Text	32	20	1	1	0	Font=105 Orientat	Text	TOP_07_TX_C	7	CTSS_LT1	0.25	Style="INTL_ISO" Orientat	On
Entitat de població (cap de municipi)	Text	32	0	0	4	0	Font=105	Text	TOP_08MU_TX	7	CONTINUOUS	0.60	Style="INTL_ISO"	On
Entitat de població (cap de municipi) (recull de camp)	Text	32	20	0	4	0	Font=105	Text	TOP_08MU_TX_C	7	CONTINUOUS	0.60	Style="INTL_ISO"	On
Entitat de població (altres entitats de població)	Text	32	0	0	3	0	Font=105	Text	TOP_08AL_TX	7	CONTINUOUS	0.50	Style="INTL_ISO"	On
Entitat de població (altres entitats de població) (recull de camp)	Text	32	20	0	3	0	Font=105	Text	TOP_08AL_TX_C	7	CONTINUOUS	0.50	Style="INTL_ISO"	On
Equipament, instal·lació (hidric)	Text	31	1	1	0	0	Font=105 Orientat	Text	TOP_09HI_TX	5	CTSS_LT1	0.15	Style="INTL_ISO" Orientat	On
Equipament, instal·lació (hidric) (recull de camp)	Text	31	21	1	0	0	Font=105 Orientat	Text	TOP_09HI_TX_C	5	CTSS_LT1	0.15	Style="INTL_ISO" Orientat	On
Equipament, instal·lació (comercial, educatiu, esportiu, sanitari)	Text	31	0	1	0	0	Font=105	Text	TOP_09EQ_TX	7	CTSS_LT1	0.15	Style="INTL_ISO"	On
Equipament, instal·lació (comercial, educatiu, esportiu, sanitari) (recull de camp)	Text	31	20	1	0	0	Font=105	Text	TOP_09EQ_TX_C	7	CTSS_LT1	0.15	Style="INTL_ISO"	On
Equipament, instal·lació (comunicacions, construccions)	Text	31	0	4	0	0	Font=105	Text	TOP_09VI_TX	7	CTSS_LT4	0.15	Style="INTL_ISO"	On
Equipament, instal·lació (comunicacions, construccions) (recull de camp)	Text	31	20	4	0	0	Font=105	Text	TOP_09VI_TX_C	7	CTSS_LT4	0.15	Style="INTL_ISO"	On
Zona industrial (poligon industrial)	Text	31	0	1	3	0	Font=105	Text	TOP_10PI_TX	7	CTSS_LT1	0.50	Style="INTL_ISO"	On
Zona industrial (poligon industrial) (recull de camp)	Text	31	20	1	3	0	Font=105	Text	TOP_10PI_TX_C	7	CTSS_LT1	0.50	Style="INTL_ISO"	On

Símbol	Concepte	Fitxer original (DGN)						Fitxer transformat (DXF)							
		Element Type	Level	Color	LineStyle	Weight	Class	Altres característiques	Entity Type	Layer	Color	LineType (on SS=5C, 1M o 2M)	LineHeight (mm)	Altres característiques	Visible Layer On/Off
<b>TOPONÍMIA - ANOTACIONS (cont.)</b>															
Zona industrial (empresa)		Text	32	0	3	1	0	Font=105	Text	TOP_10EM_TX	7	CTSS_LT3	0.25	Style="INTL_ISO"	On
Zona industrial (empresa) (recull de camp)		Text	32	20	3	1	0	Font=105	Text	TOP_10EM_TX_C	7	CTSS_LT3	0.25	Style="INTL_ISO"	On
Orografia, paratge (serra destacada)		Text	31	0	4	3	0	Font=107 Orientat	Text	TOP_11SD_TX	7	CTSS_LT4	0.50	Style="INTL_ISO_ITALIC"	On
Orografia, paratge (serra destacada) (recull de camp)		Text	31	20	4	3	0	Font=107 Orientat	Text	TOP_11SD_TX_C	7	CTSS_LT4	0.50	Style="INTL_ISO_ITALIC"	On
Orografia, paratge (serra)		Text	31	0	4	2	0	Font=107 Orientat	Text	TOP_11SN_TX	7	CTSS_LT4	0.35	Style="INTL_ISO_ITALIC"	On
Orografia, paratge (serra) (recull de camp)		Text	31	20	4	2	0	Font=107 Orientat	Text	TOP_11SN_TX_C	7	CTSS_LT4	0.35	Style="INTL_ISO_ITALIC"	On
Orografia, paratge (paratge destacat)		Text	31	0	3	2	0	Font=107 Orientat	Text	TOP_11PD_TX	7	CTSS_LT3	0.35	Style="INTL_ISO_ITALIC"	On
Orografia, paratge (paratge destacat) (recull de camp)		Text	31	20	3	2	0	Font=107 Orientat	Text	TOP_11PD_TX_C	7	CTSS_LT3	0.35	Style="INTL_ISO_ITALIC"	On
Orografia, paratge (paratge)		Text	31	0	3	1	0	Font=107 Orientat	Text	TOP_11PN_TX	7	CTSS_LT3	0.25	Style="INTL_ISO_ITALIC"	On
Orografia, paratge (paratge) (recull de camp)		Text	31	20	3	1	0	Font=107 Orientat	Text	TOP_11PN_TX_C	7	CTSS_LT3	0.25	Style="INTL_ISO_ITALIC"	On
Orografia, paratge (oroграфия puntual)		Text	31	0	5	2	0	Font=105	Text	TOP_11OP_TX	7	CTSS_LT5	0.35	Style="INTL_ISO"	On
Orografia, paratge (oroграфия puntual) (recull de camp)		Text	31	20	5	2	0	Font=105	Text	TOP_11OP_TX_C	7	CTSS_LT5	0.35	Style="INTL_ISO"	On
Hidrografia (curs fluvial destacat)		Text	31	1	0	1	0	Font=107 Orientat	Text	TOP_12FD_TX	5	CONTINUOUS	0.25	Style="INTL_ISO_ITALIC"	On
Hidrografia (curs fluvial destacat) (recull de camp)		Text	31	21	0	1	0	Font=107 Orientat	Text	TOP_12FD_TX_C	5	CONTINUOUS	0.25	Style="INTL_ISO_ITALIC"	On
Hidrografia (curs fluvial)		Text	31	1	1	1	0	Font=107 Orientat	Text	TOP_12FN_TX	5	CTSS_LT1	0.25	Style="INTL_ISO_ITALIC"	On
Hidrografia (curs fluvial) (recull de camp)		Text	31	21	1	1	0	Font=107 Orientat	Text	TOP_12FN_TX_C	5	CTSS_LT1	0.25	Style="INTL_ISO_ITALIC"	On
Hidrografia (massa d'aigua destacada)		Text	31	1	2	1	0	Font=107	Text	TOP_12MD_TX	5	CTSS_LT2	0.25	Style="INTL_ISO_ITALIC"	On
Hidrografia (massa d'aigua destacada) (recull de camp)		Text	31	21	2	1	0	Font=107	Text	TOP_12MD_TX_C	5	CTSS_LT2	0.25	Style="INTL_ISO_ITALIC"	On
Hidrografia (massa d'aigua)		Text	31	1	3	1	0	Font=107	Text	TOP_12MN_TX	5	CTSS_LT3	0.25	Style="INTL_ISO_ITALIC"	On
Hidrografia (massa d'aigua) (recull de camp)		Text	31	21	3	1	0	Font=107	Text	TOP_12MN_TX_C	5	CTSS_LT3	0.25	Style="INTL_ISO_ITALIC"	On
Hidrografia (hidrografia puntual)		Text	31	1	0	0	0	Font=107	Text	TOP_12HP_TX	5	CONTINUOUS	0.15	Style="INTL_ISO_ITALIC"	On
Hidrografia (hidrografia puntual) (recull de camp)		Text	31	21	0	0	0	Font=107	Text	TOP_12HP_TX_C	5	CONTINUOUS	0.15	Style="INTL_ISO_ITALIC"	On
Genèrics (edifici en construcció)		Text	51	0	0	1	0	Font=105 Text="constr."	Text	TOP_13CN_TX	7	CONTINUOUS	0.25	Style="INTL_ISO" Text="constr."	On
Genèrics (edifici en construcció) (revisió de camp)		Text	51	20	0	1	0	Font=105 Text="constr."	Text	TOP_13CN_TX_C	7	CONTINUOUS	0.25	Style="INTL_ISO" Text="constr."	On
Genèrics (cobert)		Text	52	0	0	1	0	Font=105 Text="cobert"	Text	TOP_13CB_TX	7	CONTINUOUS	0.25	Style="INTL_ISO" Text="cobert"	On
Genèrics (cobert) (revisió de camp)		Text	52	20	0	1	0	Font=105 Text="cobert"	Text	TOP_13CB_TX_C	7	CONTINUOUS	0.25	Style="INTL_ISO" Text="cobert"	On
Genèrics (porxo)		Text	50	0	0	1	0	Font=105 Text="porxo"	Text	TOP_13PX_TX	7	CONTINUOUS	0.25	Style="INTL_ISO" Text="porxo"	On
Genèrics (porxo) (revisió de camp)		Text	50	20	0	1	0	Font=105 Text="porxo"	Text	TOP_13PX_TX_C	7	CONTINUOUS	0.25	Style="INTL_ISO" Text="porxo"	On
Genèrics (ruïnes)		Text	54	0	0	1	0	Font=105 Text="ruïnes"	Text	TOP_13RU_TX	7	CONTINUOUS	0.25	Style="INTL_ISO" Text="ruïnes"	On
Genèrics (ruïnes) (revisió de camp)		Text	54	20	0	1	0	Font=105 Text="ruïnes"	Text	TOP_13RU_TX_C	7	CONTINUOUS	0.25	Style="INTL_ISO" Text="ruïnes"	On
Genèrics (hivernacle)		Text	60	0	0	1	0	Font=105 Text="hiv."	Text	TOP_13HV_TX	7	CONTINUOUS	0.25	Style="INTL_ISO" Text="hiv."	On
Genèrics (hivernacle) (revisió de camp)		Text	60	20	0	1	0	Font=105 Text="hiv."	Text	TOP_13HV_TX_C	7	CONTINUOUS	0.25	Style="INTL_ISO" Text="hiv."	On



Símbol	Concepte	Fitxer original (DGN)						Fitxer transformat (DXF)					
		Element Type	Level	Color	LineStyle	Weight	Class	Altres característiques	Entity Type	Layer	Color	LineType (on s3=5C, 1M o 2M)	LineWeight (mm)

**TOPONÍMIA - ANOTACIONS (cont.)**

Genèrics (pou)	Text	19	1	0	1	0	Font=105 Text="P"	Text	TOP_13PO_TX	5	CONTINUOUS	0.25	Style="INTL_ISO" Text="P"	On
Genèrics (pou) (revisió de camp)	Text	19	21	0	1	0	Font=105 Text="P"	Text	TOP_13PO_TX_C	5	CONTINUOUS	0.25	Style="INTL_ISO" Text="P"	On
Genèrics (dipòsit cobert)	Text	62	0	0	1	0	Font=105 Text="dipòsit"	Text	TOP_13DC_TX	7	CONTINUOUS	0.25	Style="INTL_ISO" Text="dipòsit"	On
Genèrics (dipòsit cobert) (revisió de camp)	Text	62	20	0	1	0	Font=105 Text="dipòsit"	Text	TOP_13DC_TX_C	7	CONTINUOUS	0.25	Style="INTL_ISO" Text="dipòsit"	On
Estació transformadora	Text	32	0	2	1	0	Font=105 Text="ET"	Text	TOP_14_TX	7	CTSS_LT2	0.25	Style="INTL_ISO" Text="ET"	On
Estació transformadora (revisió de camp)	Text	32	20	2	1	0	Font=105 Text="ET"	Text	TOP_14_TX_C	7	CTSS_LT2	0.25	Style="INTL_ISO" Text="ET"	On
Pati interior, terrat (pati interior)	Text	45	0	0	1	0	Font=105 Text="P"	Text	TOP_15PI_TX	7	CONTINUOUS	0.25	Style="INTL_ISO" Text="P"	On
Pati interior, terrat (pati interior) (revisió de camp)	Text	45	20	0	1	0	Font=105 Text="P"	Text	TOP_15PI_TX_C	7	CONTINUOUS	0.25	Style="INTL_ISO" Text="P"	On
Pati interior, terrat (terrat)	Text	45	0	1	1	0	Font=105 Text="T"	Text	TOP_15TE_TX	7	CTSS_LT1	0.25	Style="INTL_ISO" Text="T"	On
Pati interior, terrat (terrat) (revisió de camp)	Text	45	20	1	1	0	Font=105 Text="T"	Text	TOP_15TE_TX_C	7	CTSS_LT1	0.25	Style="INTL_ISO" Text="T"	On
Número de plantes	Text	38	20	0	0	0	Font=105	Text	TOP_16_TX	7	CONTINUOUS	0.15	Style="INTL_ISO"	On

**CARÀTULA**

Màscara del full (caràtula)	Shape	1	99	0	0	0	Fill type=Opaque	3DPolyline(closed), LWPolyline(closed,Z=0), Hatch(solid)	CARATULA	254	CONTINUOUS	0.15		On
Elements lineals de caràtula	Line, LineString, Ellipse, Arc, Curve	1	100, 101, 102, 103, 106	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	0, 1, 2, 3, 4, 5	0		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	CARATULA	7, 5, 3, 1, 30	CONTINUOUS, CTSS_LT1, CTSS_LT2, CTSS_LT3, CTSS_LT4, CTSS_LT5, CTSS_LT6, CTSS_LT7	0.15, 0.25, 0.35, 0.50, 0.60, 0.70		On
Elements poligonals de caràtula	Shape, ComplexShape	1	100, 101, 102, 103, 106	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	0, 1, 2, 3, 4, 5	0		3DPolyline(closed), LWPolyline(closed,Z=0)	CARATULA	7, 5, 3, 1, 30	CONTINUOUS, CTSS_LT1, CTSS_LT2, CTSS_LT3, CTSS_LT4, CTSS_LT5, CTSS_LT6, CTSS_LT7	0.15, 0.25, 0.35, 0.50, 0.60, 0.70		On
Elements textuais de caràtula	Text	1	100, 101, 102, 103, 106	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	0, 1, 2, 3, 4, 5	0	Font=1, 105, 107	Text	CARATULA	7, 5, 3, 1, 30	CONTINUOUS, CTSS_LT1, CTSS_LT2, CTSS_LT3, CTSS_LT4, CTSS_LT5, CTSS_LT6, CTSS_LT7	0.15, 0.25, 0.35, 0.50, 0.60, 0.70	Style="WORKING", "INTL_ISO", "INTL_ISO_ITALIC"	On

**ELEMENTS NO PREVISTOS**

Elements lineals amb codificació no prevista (1)	Line, LineString, Ellipse, Arc, Curve	*	*	*	*	*		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0)	NOPREVIST	7	CONTINUOUS	0.15		On
Elements poligonals amb codificació no prevista (1)	Shape, ComplexShape	*	*	*	*	*		3DPolyline(closed), LWPolyline(closed,Z=0)	NOPREVIST	7	CONTINUOUS	0.15		On
Elements textuais amb codificació no prevista (1)	Text	*	*	*	*	*	Font=1, 105, 107	Text	NOPREVIST	7	CONTINUOUS	0.15	Style="WORKING", "INTL_ISO", "INTL_ISO_ITALIC"	On
Cells amb nom previst, però amb codificació no prevista (1)	Cell (amb nom previst)	*	*	*	*	*	Cell="ARBRE", "COTA", ...	Insert (Block Reference)	NOPREVIST	7	CONTINUOUS	0.15	Block="ARBRE", "COTA", ...	On
Cells amb nom no previst, o sense nom (OrphanCell); elements complexos de tipus ComplexString o TextNode	Cell (amb nom no previst o sense nom), ComplexString, TextNode	*	*	*	*	*		Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0), 3DPolyline(closed), LWPolyline(closed,Z=0), Text, Insert (Block Reference)	*	*	*	*	Components de l'element original, transformats segons aquestes especificacions	*
Elements gràfics de tipus no previst (tipus no enumerats anteriorment)	Conic, B-spline, Shared Cell, ...	*	*	*	*	*		-	-	-	-	-	Són descartats del fitxer transformat	-

(1) Elements del fitxer original (DGN) on la combinació de les propietats Element type, Level, Color, LineStyle, Weight, Class (i també, en el cas d'element cell, el seu nom) no és cap de les previstes en els apartats precedents. S'accepta que pugui diferir, i per tant no es considerarà elements no previstos, si sols hi ha diferències en altres característiques diferents de les esmentades, com per exemple, en el cas dels textos, la font, la justificació o les mides previstes a les especificacions de captura.



## ANNEX 2. METADADES ICC-MIGRA

### LLISTA DE METADADES

Les metadades que descriuen de forma general el producte i l'àmbit del lliurament (metadades de sumari):

- **Nom del conjunt de dades** -Nom assignat al conjunt de dades i amb el qual s'identifica (sèrie)-
- **Nom abreujat del conjunt de dades**
- **Versió** -Dígits de la versió del model de dades (per exemple, "21" vol dir versió 2.1)-
- **Escala** -Escala d'aplicació-
- **Model de dades** -Model de dades del conjunt de dades-
- **Estructura topològica** -Estructura topològica del conjunt de dades-
- **Precisió en X,Y** -Estimació de l'exactitud de la posició planimètrica dels elements-
- **Precisió en Z** -Estimació de l'exactitud de les alçades-
- **Format de distribució** -Format amb què es lliuren les dades-
- **Resolució en X,Y** -Mínima unitat en què s'han emmagatzemat les coordenades X,Y de les dades en la seva compilació-
- **Resolució en Z** -Mínima unitat en què s'ha emmagatzemat la coordenada Z de les dades en la seva compilació-
- **Nom de l'àrea geogràfica** -Nom de l'àrea geogràfica del conjunt de dades que es lliura-
- **Codi de l'àrea geogràfica** -Codi identificador de l'àrea geogràfica corresponent al conjunt de dades que es lliura; en aquest producte és el codi numèric del projecte cartogràfic, segons la codificació establerta a l'Institut Cartogràfic de Catalunya-
- **Cantonades de l'àrea geogràfica** -Coordenades X,Y de les cantonades del mínim rectangle contenidor de l'àrea geogràfica corresponent al conjunt de dades que es lliura, donades en sentit horari i sense repetir la primera-
- **Superfície** -Superfície de l'àrea geogràfica corresponent al conjunt de dades que es lliura-
- **Data de la cartografia** -Data de referència de compilació de la cartografia-
- **Data de vol** -Data de referència del vol fotogramètric-

Les metadades relatives al productor de les dades:

- **Nom de l'organisme**
- **Nom abreujat de l'organisme**
- **Adreça**
- **Codi postal**
- **Localitat**
- **Adreça URL**

Les metadades relatives a les dades, que identifiquen i descriuen de forma general el conjunt de dades:

- **Nom del conjunt de dades** -Nom assignat al conjunt de dades i amb el qual s'identifica (sèrie)-
- **Nom abreujat del conjunt de dades**
- **Versió** -Número de la versió del model de dades(per exemple, "21" vol dir versió 2.1)-
- **Sistema de referència** -Nom del sistema de referència geodèsic-
- **El·lipsoide** -Nom de l'el·lipsoide geodèsic-
- **Dàtum** -Nom del dàtum geodèsic-
- **Dàtum vertical** -Nom del dàtum geodèsic vertical-
- **Projecció** -Nom de la projecció cartogràfica-
- **Paràmetres de la projecció** -Nombre de paràmetres de la projecció, nom i valor de cadascun-
- **Escala** -Escala d'aplicació-
- **Model de dades** -Model de dades del conjunt de dades-
- **Estructura topològica** -Estructura topològica del conjunt de dades-
- **Conjunt de caràcters** -Codificació (segons ISO) del conjunt de caràcters utilitzat en les dades-
- **Fitxers complementaris** -Nombre i nom dels fitxers complementaris generals del conjunt de dades, per exemple els de documentació, full d'estil de les metadades o, si s'escau, els de suport a la representació de les dades-

Les metadades relatives al contingut del lliurament, que identifiquen i descriuen específicament el conjunt o subconjunt de dades que es lliura:

- **Descripció** -Breu descripció del conjunt o subconjunt de dades que es lliuren-
- **Format de distribució** -Format amb què es lliuren les dades-
- **Opcions específiques del format de distribució** -Opcions amb què s'ha preparat les dades en el format de distribució-
- **Versió del programari** -Versió del programari emprat per a preparar les dades en el format de distribució-
- **Nombre de dimensions**
- **Unitats en X,Y** -Unitats en què són emmagatzemades les coordenades X,Y de les dades en el format de distribució específic del lliurament-
- **Resolució en X,Y** -Mínima unitat en què s'han emmagatzemat les coordenades X,Y de les dades en la seva compilació-
- **Unitat en Z** -Unitat en què és emmagatzemada la coordenada Z de les dades en el format de distribució específic del lliurament-
- **Resolució en Z** -Mínima unitat en què s'ha emmagatzemat la coordenada Z de les dades en la seva compilació-
- **Sistema d'identificadors geogràfics** -Nom del sistema d'identificadors geogràfics que defineix les unitats geogràfiques bàsiques de compilació (fulls) i, si s'escau, també de distribució, de les dades-
- **Nom de l'àrea geogràfica** -Nom de l'àrea geogràfica del conjunt de dades que es lliura-
- **Codi de l'àrea geogràfica** -Codi identificador de l'àrea geogràfica corresponent al conjunt de dades que es lliura; en aquest producte és el codi numèric del projecte cartogràfic, segons la codificació establerta a l'Institut Cartogràfic de Catalunya-
- **Fitxers descriptius dels fulls inclosos a l'àrea geogràfica** -Nombre i nom dels fitxers adjunts a les metadades ICC-MIGRA (vegeu apartat 3.3.3) que donen informació més detallada sobre els fulls inclosos a l'àrea geogràfica corresponent al conjunt de dades que es lliura-
- **Fitxer descriptiu de l'àrea geogràfica** -Nom del fitxer adjunt a les metadades ICC-MIGRA (vegeu apartat 3.3.3) que dona informació més detallada de l'àrea geogràfica corresponent al conjunt de dades que es lliura-
- **Superfície** -Superfície de l'àrea geogràfica corresponent al conjunt de dades que es lliura-
- **Data de la cartografia** -Data de referència de compilació de la cartografia-
- **Nombre de fonts d'informació** -Nombre de fonts d'informació que són descrites a les metadades-
- **Nombre de fitxers** -Nombre total de fitxers associats al lliurament: fitxers de dades, de metadades i adjunts, de documentació, de suport a la representació de les dades i demés-

Les metadades relatives a les fonts d'informació, que detallen les aplicades al conjunt de dades que es lliura:

- **Descripció** -Breu descripció de la font d'informació (en el cas del vol fotogramètric, s'hi inclou el codi)-
- **Data** -Data(-es) de referència de la font d'informació (pot haver més d'una data)-

Les metadades relatives als fitxers, que detallen cadascun dels fitxers associats al lliurament:

- **Descripció** -Breu descripció del contingut del fitxer-
- **Nom del fitxer**

## FORMAT DEL FITXER

El fitxer de metadades és un fitxer ASCII que té dues classes de registres: els de secció i els de variable.

Els registres de secció identifiquen grups de metadades i van entre claudàtors. Cada secció conté un o més registres de variable i va separada de la resta per una línia en blanc.

Els registres de variable contenen informació sobre les metadades incloses en una secció grup. Cadascun es compon d'un nom de variable i el contingut de la variable, separats pel signe "=" .

Cas que per al lliurament d'un conjunt de dades el significat d'algun camp no sigui aplicable, es pot optar per ometre el camp o per posar el valor "NA" en el contingut de la variable corresponent. Si no s'ha establert un criteri per determinar el valor del camp de forma inequívoca es posa "ND".

Els fitxers complementaris tenen ritmes d'actualització que no sempre van lligats a canvis en els conjunts de dades, per això s'ha optat per substituir cadascun dels dígitos de la revisió d'aquests fitxers pel signe d'interrogació "?".

En el cas concret de les dates de les fonts d'informació, poden aparèixer dues dates separades per ":", el que indica un interval de temps. Si en algun format els números s'expressen com a números compostos, s'utilitza el caràcter separador propi del format.

Les seccions i variables previstes, corresponents a la llista de metadades de l'apartat anterior, són:

### [SUMARI]

NOM\_CONJUNT\_DADES=  
NOM\_ABREUJAT\_CONJUNT\_DADES=  
VERSIO=  
ESCALA=  
MODEL=  
ESTRUCTURA\_TOPOLOGICA=  
PRECISIO\_XY=  
PRECISIO\_Z=  
FORMAT\_DISTRIBUCIO=  
RESOLUCIO\_XY=  
RESOLUCIO\_Z=  
NOM\_AREA\_GEOGRAFICA=  
CODI\_AREA\_GEOGRAFICA=  
NOMBRE\_CANTONADES=  
CANTONADA1=  
...  
CANTONADA<sub>n</sub>=  
SUPERFICIE=  
DATA\_CARTOGRAFIA=  
DATA\_VOL=

### [PRODUCTOR\_ORGANISME]

NOM\_ORGANISME=  
NOM\_ABREUJAT\_ORGANISME=  
ADRECA=  
CODI\_POSTAL=  
LOCALITAT=  
ADRECA\_URL=

### [DADES]

NOM\_CONJUNT\_DADES=  
NOM\_ABREUJAT\_CONJUNT\_DADES=  
VERSIO=  
SISTEMA\_REFERENCIA=

ELLIPSOIDE=  
DATUM=  
DATUM\_VERTICAL=  
PROJECCIO=  
NOMBRE\_PARAMETRES\_PROJECCIO=  
NOM\_PARAMETRE1=  
VALOR\_PARAMETRE1=  
...  
NOM\_PARAMETRE<sub>n</sub>=  
VALOR\_PARAMETRE<sub>n</sub>=  
ESCALA=  
MODEL=  
ESTRUCTURA\_TOPOLOGICA=  
CONJUNT\_CARACTERS=  
NOMBRE\_FITXERS\_COMPLEMENTARIS=  
FITXER1\_COMPLEMENTARI=  
...  
FITXER<sub>n</sub>\_COMPLEMENTARI=  
  
[CONTINGUT]  
DESCRIPCIO\_CONTINGUT=  
FORMAT\_DISTRIBUCIO=  
OPCIO\_FORMAT\_DISTRIBUCIO=  
VERSIÓ\_PROGRAMARI=  
NOMBRE\_DIMENSIONS=  
UNITATS\_X\_Y=  
RESOLUCIO\_XY=  
UNITATS\_Z=  
RESOLUCIO\_Z=  
SISTEMA\_IDENTIFICADORS\_GEOGRAFICS=  
NOM\_AREA\_GEOGRAFICA=  
CODI\_AREA\_GEOGRAFICA=  
NOMBRE\_FITXERS\_FULLS\_AREA\_GEOGRAFICA=  
FITXER1\_FULLS\_AREA\_GEOGRAFICA=  
...  
FITXER<sub>n</sub>\_FULLS\_AREA\_GEOGRAFICA=  
FITXER\_AREA\_GEOGRAFICA=  
SUPERFICIE=  
DATA\_CARTOGRAFIA=  
NOMBRE\_FONTS=  
NOMBRE\_FITXERS=  
  
[FONT\_1]  
DESCRIPCIO=  
DATA=  
...  
[FONT\_<sub>n</sub>]  
DESCRIPCIO=  
DATA=  
  
[FITXER\_1]  
DESCRIPCIO=  
FITXER=  
...  
[FITXER\_<sub>n</sub>]  
DESCRIPCIO=  
FITXER=

## EXEMPLE

A continuació s'inclou un exemple de fitxer de metadades ICC-MIGRA per a format DXF:

Fitxer: ct1mv21dx0f00154604000ac0r010ca2.txt

### [SUMARI]

NOM\_CONJUNT\_DADES=Cartografia topogràfica 1:1.000 amb revisió de camp  
NOM\_ABREUJAT\_CONJUNT\_DADES=CT1M-C  
VERSIO=2.1  
ESCALA=1:1.000  
MODEL=Vectorial  
ESTRUCTURA\_TOPOLOGICA=Espagueti  
PRECISIO\_XY=La posició planimètrica del 90% dels elements ben definits i recollits per fotogrametria no diferirà de la veritable en més de 0,2 mm a l'escala de la cartografia (20 cm) i de 0,4 mm per al 10% restant  
PRECISIO\_Z=En general, les altituds del 90% dels punts acotats no diferiran de les veritables en més d'un quart de l'interval entre corbes de nivell (25 cm) i el 10% restant no ho farà en més de la meitat de l'interval  
FORMAT\_DISTRIBUCIO=AutoCAD Drawing Exchange File (DXF)  
RESOLUCIO\_XY=mm  
RESOLUCIO\_Z=mm  
NOM\_AREA\_GEOGRAFICA=Caseres  
CODI\_AREA\_GEOGRAFICA=00154604000  
NOMBRE\_CANTONADES=4  
CANTONADA1=267885.140,4547706.560  
CANTONADA2=270001.270,4547706.560  
CANTONADA3=270001.270,4546296.700  
CANTONADA4=267885.140,4546296.700  
SUPERFICIE=35,00 Ha  
DATA\_CARTOGRAFIA=2007-12  
DATA\_VOL=2007-06

### [PRODUCTOR\_ORGANISME]

NOM\_ORGANISME=Institut Cartogràfic de Catalunya  
NOM\_ABREUJAT\_ORGANISME=ICC  
ADRECA=Parc de Montjuïc  
CODI\_POSTAL=E-08038  
LOCALITAT=Barcelona  
ADRECA\_URL=http://www.icc.cat

### [DADES]

NOM\_CONJUNT\_DADES=Cartografia topogràfica 1:1.000 amb revisió de camp  
NOM\_ABREUJAT\_CONJUNT\_DADES=CT1M-C  
VERSIO=2.1  
SISTEMA\_REFERENCIA=ED50  
ELLIPSOIDE=Hayford 1924  
DATUM=Potsdam  
DATUM\_VERTICAL=Nivell mitjà de la mar, amb origen a Alacant  
PROJECCIO=UTM  
NOMBRE\_PARAMETRES\_PROJECCIO=2  
NOM\_PARAMETRE1=FUS  
VALOR\_PARAMETRE1=31  
NOM\_PARAMETRE2=fals\_nord  
VALOR\_PARAMETRE2=0  
ESCALA=1:1.000  
MODEL=Vectorial  
ESTRUCTURA\_TOPOLOGICA=Espagueti  
CONJUNT\_CARACTERS=ISO 8859-1  
NOMBRE\_FITXERS\_COMPLEMENTARIS=7

FITXER1\_COMPLEMENTARI=ct1m2mv21dx0doc\_??ca.zip  
FITXER2\_COMPLEMENTARI=ISO19139.xsl  
FITXER3\_COMPLEMENTARI=texts\_ca.xml  
FITXER4\_COMPLEMENTARI=ct1m2mv21dx0ltype\_??lin  
FITXER5\_COMPLEMENTARI=WORKING.shx  
FITXER6\_COMPLEMENTARI=INTL\_ISO.shx  
FITXER7\_COMPLEMENTARI=INTL\_ISO\_ITALIC.shx

[CONTINGUT]

DESCRIPCIO\_CONTINGUT=Complet  
FORMAT\_DISTRIBUCIO=AutoCAD Drawing Exchange File (DXF)  
OPCIO\_FORMAT\_DISTRIBUCIO=r 2004  
VERSIO\_PROGRAMARI=MicroStation v8 2004 Edition version 08.05.02.27 Windows x86  
NOMBRE\_DIMENSIONS=3  
UNITATS\_X\_Y=m  
RESOLUCIO\_XY=mm  
UNITATS\_Z=m  
RESOLUCIO\_Z=mm  
SISTEMA\_IDENTIFICADORS\_GEOGRAFICS=Tall 1:1.000 MTN  
NOM\_AREA\_GEOGRAFICA=Caseres  
CODI\_AREA\_GEOGRAFICA=00154604000  
NOMBRE\_FITXERS\_FULLS\_AREA\_GEOGRAFICA=2  
FITXER1\_FULLS\_AREA\_GEOGRAFICA=1mcv2100154604000a\_1.dxf  
FITXER2\_FULLS\_AREA\_GEOGRAFICA=1mcv2100154604000a\_1.txt  
FITXER\_AREA\_GEOGRAFICA=1mcv2100154604000a\_1.dxf  
SUPERFICIE=35,00 Ha  
DATA\_CARTOGRAFIA=2007-12  
NOMBRE\_FONTS=3  
NOMBRE\_FITXERS=16

[FONT\_1]

DESCRIPCIO=Vol fotogramètric, 2007213  
DATA=2007-06

[FONT\_2]

DESCRIPCIO=GeoFons (fons de recursos geodèsics de l'ICC)  
DATA=2007-02

[FONT\_3]

DESCRIPCIO=Revisió de camp  
DATA=2007-10

[FITXER\_1]

DESCRIPCIO=Fitxer de dades  
FITXER=1mcv21f4701231r01.dxf

[FITXER\_2]

DESCRIPCIO=Fitxer de dades  
FITXER=1mcv21f4701330r01.dxf

[FITXER\_3]

DESCRIPCIO=Fitxer de dades  
FITXER=1mcv21f4701331r01.dxf

[FITXER\_4]

DESCRIPCIO=Fitxer de dades  
FITXER=1mcv21f4701332r01.dxf



[FITXER\_5]

DESCRIPCIO=Fitxer de dades  
FITXER=1mcv21f4701431r01.dxf

[FITXER\_6]

DESCRIPCIO=Gràfic de distribució de fulls i àmbit de recobriment del projecte  
FITXER=1mcv2100154604000a\_1.dxf

[FITXER\_7]

DESCRIPCIO=Taula de fulls amb llurs cantonades, fulls adjacents, dates de vol i revisió de camp  
FITXER=1mcv2100154604000a\_1.txt

[FITXER\_8]

DESCRIPCIO=Metadades ISO19115 relatives al lliurament (català)  
FITXER=ct1mv21dx0f00154604000ac0r010ca4.xml

[FITXER\_9]

DESCRIPCIO=Metadades ICC-MIGRA relatives al lliurament (català)  
FITXER=ct1mv21dx0f00154604000ac0r010ca2.txt

[FITXER\_10]

DESCRIPCIO=Documentació (català)  
FITXER=ct1m2mv21dx0doc\_??ca.zip

[FITXER\_11]

DESCRIPCIO=Full d'estil de les metadades ISO19115  
FITXER=ISO19139.xsl

[FITXER\_12]

DESCRIPCIO=Textos del full d'estil de les metadades ISO19115 (català)  
FITXER=texts\_ca.xml

[FITXER\_13]

DESCRIPCIO=Tipus de línia per a AutoCAD  
FITXER=ct1m2mv21dx0ltype\_??lin

[FITXER\_14]

DESCRIPCIO=Font de text per a AutoCAD  
FITXER=WORKING.shx

[FITXER\_15]

DESCRIPCIO=Font de text per a AutoCAD  
FITXER=INTL\_ISO.shx

[FITXER\_16]

DESCRIPCIO=Font de text per a AutoCAD  
FITXER=INTL\_ISO\_ITALIC.shx



### ANNEX 3. GRÀFIC DE DISTRIBUCIÓ DE FULLS I ÀMBIT DE RECOBRIMENT DEL PROJECTE

La següent taula resumeix el contingut d'aquest fitxer i la seva transformació a format DXF:

Concepte	Fitxer original (DGN) (2)					Fitxer transformat (DXF) (3)				
	Element Type	Level	Color	LineStyle	Weight	Entity Type	Layer	Color	LineType (on SS=5C, 1M o 2M)	LineWeight (mm)
Nom de l'àrea geogràfica	Text	1	0	0	2	Text	Level 1	7	CONTINUOUS	0.35
Codi de l'àrea geogràfica	Text	1	0	0	2	Text	Level 1	7	CONTINUOUS	0.35
Escala	Text	1	0	0	2	Text	Level 1	7	CONTINUOUS	0.35
Informació de zona lliurada (1)	Text	3, 5, 7, ..., 21, 25, 26, 27 ..., 59	1, 11, 21, ..., 91, 101, 103, 105, ..., 169	0	1	Text	Level 3, Level 5, Level 7, ..., Level 21, Level 25, Level 26, Level 27, ..., Level 59	7	CONTINUOUS	0.25
Contorn de full lliurat	Shape	1	0	0	0	3DPolyline(closed), LWPolyline(closed,Z=0)	Level 1	7	CONTINUOUS	0.15
Codi de full lliurat	Text	2	0	0	0	Text	Level 2	7	CONTINUOUS	0.15
Contorn d'àrea geogràfica lliurada (exterior) (1)	Shape, ComplexShape	3, 5, 7, ..., 21, 25, 26, 27 ..., 59	2, 12, 22, ..., 92, 102, 104, 106, ..., 170	0	5	3DPolyline(closed), LWPolyline(closed,Z=0)	Level 3, Level 5, Level 7, ..., Level 21, Level 25, Level 26, Level 27, ..., Level 59	3	CONTINUOUS	0.70
Contorn d'àrea geogràfica lliurada (forat) (1)	Shape, ComplexShape	3, 5, 7, ..., 21, 25, 26, 27 ..., 59	2, 12, 22, ..., 92, 102, 104, 106, ..., 170	7	5	3DPolyline(closed), LWPolyline(closed,Z=0)	Level 3, Level 5, Level 7, ..., Level 21, Level 25, Level 26, Level 27, ..., Level 59	3	CTSS_LT7	0.70
Informació de zona no lliurada (en lliurament parcial)	Text	60	5	2	1	Text	Level 60	252	CTSS_LT2	0.25
Contorn de full no lliurat (en lliurament parcial)	Shape	60	5	2	0	3DPolyline(closed), LWPolyline(closed,Z=0)	Level 60	252	CTSS_LT2	0.15
Codi de full no lliurat (en lliurament parcial)	Text	60	5	2	0	Text	Level 60	252	CTSS_LT2	0.15
Contorn d'àrea geogràfica no lliurada (en lliurament parcial)	Shape, ComplexShape	60	5	2	5	3DPolyline(closed), LWPolyline(closed,Z=0)	Level 60	252	CTSS_LT2	0.70
Informació de cartografia relacionada	Text	61	201	6	0	Text	Level 61	141	CTSS_LT6	0.15
Contorn de cartografia relacionada	Shape, ComplexShape	61	201	6	3	3DPolyline(closed), LWPolyline(closed,Z=0)	Level 61	141	CTSS_LT6	0.50
Auxiliar	Line, LineString, Shape, ComplexShape, Text	63	200	3	0	Line, 3DPolyline, LWPolyline(Z=0), 3DPolyline(closed), LWPolyline(closed,Z=0), Text	Level 63	30	CTSS_LT3	0.15

Notes:

(1) L'àmbit geogràfic del lliurament pot estar compost per diferents zones, cadascuna d'elles amb el corresponent text informatiu (concepte "Informació de zona lliurada"), i delimitada per un contorn exterior (concepte "Contorn d'àrea geogràfica lliurada (exterior)") i, si s'escau, un o diversos contorns interiors (forats) (concepte "Contorn d'àrea geogràfica lliurada (forat)"). El *Level* i *Color* d'aquests tres conceptes s'assigna en funció del número de zona a què corresponen, com s'indica a continuació:

Concepte "Informació de zona lliurada":

$Level = 2 \times (num.zona - 1) + 3$ ,  $Color = 10 \times (num.zona - 1) + 1$  (si *num.zona* entre 1 i 10)

$Level = (num.zona - 11) + 25$ ,  $Color = 2 \times (num.zona - 11) + 101$  (si *num.zona* entre 11 i 45)

Conceptes "Contorn d'àrea geogràfica lliurada (exterior)" i "Contorn d'àrea geogràfica lliurada (forat)":

$Level = 2 \times (num.zona - 1) + 3$ ,  $Color = 10 \times (num.zona - 1) + 2$  (si *num.zona* entre 1 i 10)

$Level = (num.zona - 11) + 25$ ,  $Color = 2 \times (num.zona - 11) + 102$  (si *num.zona* entre 11 i 45)

on *num.zona* és el número de zona.

(2) La propietat *Class* dels elements del fitxer en format DGN en principi sempre és 0 (*primary*); en tot cas la codificació dels conceptes no en depèn, i per això no apareix aquesta propietat en aquesta taula.

(3) En aquest fitxer s'aplica la mateixa correspondència entre fonts de text de MicroStation i estils de text d'AutoCAD que s'aplica en la transformació dels fitxers de dades, assumint per tant que s'utilitza el mateix repertori de fonts de text.