

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

de la Base topogràfica de Catalunya 1:50 000 (BT-50M) v3.1



Generalitat de Catalunya
Institut Cartogràfic de Catalunya

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	3
2. IMPLEMENTACIÓ DEL MODEL DE DADES.....	3
2.1 REPRESENTACIÓ GEOMÈTRICA.....	3
2.1.1 Unitats de mesura	3
2.1.2 Formes de representació	3
2.1.3 Fitxers associats	4
2.2 OBJECTE	5
2.2.1 Implementació mitjançant taules d'atributs	5
2.2.2 Implementació mitjançant les propietats gràfiques de les entitats.....	7
2.3 ESTRUCTURA ESPACIAL DE LES DADES.....	8
2.3.1 Relacions de connexió	8
2.3.2 Relacions de prioritat.....	8
2.3.3 Relacions entre fulls.....	8
2.4 TEXTOS ASSOCIATS A OBJECTES	9
3. REPRESENTACIÓ GRÀFICA.....	9
4. METADADES	11
5. DISTRIBUCIÓ	12
ANNEX 1: FITXERS DE LA DISTRIBUCIÓ ESTÀNDARD	13
ANNEX 2: ESTRUCTURA DE LES TAULES D'ATRIBUTS	15
ANNEX 3: LLISTA D'ENTITATS AUTOCAD, SEGONS PROPIETATS GRÀFIQUES.....	17
ANNEX 4: LLISTA D'ENTITATS D'AUTOCAD, SEGONS OBJECTES I CASOS.....	25
ANNEX 5: CANVIS DE LA IMPLEMENTACIÓ 1 DE LA BT-50M EN FORMAT DXF	33
ANNEX 6: CANVIS DEL DOCUMENT	35

1. INTRODUCCIÓ

Aquest document descriu com s'ha realitzat la implementació per al format "AutoCAD Drawing Exchange File" (DXF) de la Base topogràfica de Catalunya 1:50 000 (BT-50M) v3.1 definit en els documents "Especificacions tècniques de la Base topogràfica de Catalunya 1:50 000 (BT-50M) v3.1" i "Diccionari de dades de la Base topogràfica de Catalunya 1:50 000 (BT-50M) v3.1". S'hi descriu també l'organització de les dades en aquest format, i altres aspectes com ara indicacions per a la representació gràfica.

Aquesta nova implementació del format DXF (implementació 1) introdueix, respecte la implementació anterior (implementació 0), uns determinats canvis que són descrits a l'annex 5 del present document.

2. IMPLEMENTACIÓ DEL MODEL DE DADES

Tal com s'explica amb detall a les Especificacions tècniques, els fenòmens topogràfics del món real es representen a la base a través d'objectes, als quals se'ls associa una representació geomètrica; així, l'**objecte** és la representació numèrica a la base del component descriptiu del fenomen topogràfic, i la **representació geomètrica** és la representació numèrica del component espacial. 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. Això no significa que tots els decimals siguin significatius ni per la resolució ni per la precisió del mètode de captura.

Algunes entitats tenen assignat un valor d'elevació constant que correspon a l'altitud de l'objecte, en forma d'un número enter representat amb ASCII expressat en metres.

2.1.2 Formes de representació

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

- **Punt**

S'implementa amb una entitat de tipus *insert*. El seu punt d'inserció correspon a les coordenades del punt terreny a què va referit el fenomen topogràfic representat. L'*insert* referencia un *block* que en determina l'aspecte gràfic i que s'inclou dins del mateix fitxer.

- **Línia**

S'implementa amb entitats tipus *polyline*. Les *polyline* poden tenir definit un gruix (codis de grup DXF 40 i 41). L'ordre d'emmagatzematge de les coordenades determina l'orientació de la línia, si s'escau. Per als objectes lineals complexos -a la BT-50M versió 3.1 són "Línia de costa detallada" (CDE) i "Línia de costa simplificada" (CSI)- no es té una forma de representació pròpia en aquest format, sinó que es representen mitjançant els seus components.

- **Polígon**

S'implementa en forma d'una entitat tipus *text* -que anomenarem *centroide*- situat a l'interior d'un conjunt de línies dels casos indicats al Diccionari de dades, connectades de forma que determinen un recinte tancat. Els centroides tenen tots estil de text (*style*) "112", alçada de text 12.5, angle 0 i amb justificació tant horitzontal com vertical centrades respecte un punt interior al polígon corresponent. Els polígons poden tenir forats; en aquest supòsit el polígon estarà delimitat per diversos recintes disjunts: l'exterior i un d'interior per a cada forat. El centroide estarà ubicat sempre a l'àrea compresa entre aquests recintes.

Per aplicació de les relacions de prioritats esmentades a les Especificacions tècniques, pot ocórrer que part o fins i tot la totalitat de les línies del contorn d'un polígon d'un cert objecte sigui de casos d'altres objectes.

És important considerar la relació prefixada que hi ha entre el centroides i el conjunt de línies que determinen el contorn del polígon ja que pot passar que el primer contorn que visualment engloba el centroides no sigui realment el que va associat a aquest. Per exemple, a l'interior del contorn d'un polígon de "Massa d'aigua: /embassament /en construcció o en projecte" hi pot haver el contorn d'un polígon d' "Edificació: /aïllada", trobant-se els respectius centroides alhora dins d'aquest darrer contorn. Cal notar que diferents polígons poden compartir part o fins i tot la totalitat de les línies que determinen els respectius contorns, ja sigui perquè són adjacents o bé perquè se superposen totalment o parcialment, i al Diccionari de dades hi figuren components d'objecte complex comuns.

Les àrees no incloses a cap ocurrencia d'objecte no tenen cap centroides al seu interior.

Atès que als entorns més pròpiament CAD com ara AutoCAD el polígon implementat de la forma presentada fins ara no resulta directament manipulable com a entitat amb àrea, es proporcionen uns fitxers addicionals on els polígons existeixen explícitament com a entitats amb àrea.

En aquests fitxers els polígons s'expliciten a partir d'entitats *polyline* tancades (*closed polyline*). Els polígons amb forats es construeixen agrupant dins un *block* les diverses *closed polylines* corresponents al contorn exterior del polígon (que sempre es posa en primer lloc) i al contorn de cadascun dels forats. Aquests *blocks* tenen les mateixes característiques que els que per a la implementació dels objectes mitjançant vinculació de taules s'ha definit per al conjunt d'entitats (vegeu punt 2.2.1).

Les *closed polyline* es formen per concatenació dels trams de les línies originals que s'inclouen als fitxers principals de la base; els trams que són comuns a més d'un polígon aquí són duplicats formant part cadascun de la *closed polyline* respectiva.

2.1.3 Fitxers associats

Les entitats que implementen la representació geomètrica dels objectes s'organitzen en els següents fitxers en format "AutoCAD Drawing Exchange File" (DXF):

Fitxer ¹	Tema	Geom.
bt50mv31dx1fnnnncaxmrrro.dxf	altimetria	línia, punt, text
bt50mv31dx1fnnnncmxmrrro.dxf	planimetria: hidrografia i cobertes	línia, centroides
bt50mv31dx1fnnnncpmmrrro.dxf	planimetria: hidrografia i cobertes	polígon explícit (<i>closed polyline</i>)
bt50mv31dx1fnnnncexmrrro.dxf	planimetria: poblament i infraestructures auxiliars	línia, punt, centroides
bt50mv31dx1fnnnncpmmrrro.dxf	planimetria: poblament i infraestructures auxiliars	polígon explícit (<i>closed polyline</i>)
bt50mv31dx1fnnnncmxmrrro.dxf	planimetria: vies de comunicació	línia, punt
bt50mv31dx1fnnnncmxmrrro.dxf	toponímia	línia, punt, text

(la columna **Geom.** indica les formes de representació geomètrica que inclou el fitxer)

L'estructura dels noms d'aquests fitxers respon a la nomenclatura de fitxers descrita a les Especificacions tècniques per als fitxers de dades. Les dues lletres subratllades al nom de cada fitxer corresponen al codi del subconjunt de dades que conté. La primera lletra del codi respon a la classificació temàtica de la informació que es fa a les Especificacions tècniques entre altimetria, planimetria -amb els seus apartats-, i toponímia. La segona lletra del codi indica la forma de representació geomètrica de les entitats que pot incloure el fitxer: **p**=polígon explícit (*closed polyline*), **x**=resta de formes de representació.

Els fitxers contenen les dades de l'àmbit un *full* que, tal com es defineix a les Especificacions tècniques, correspon a un full del MTN -amb la particularitat que s'hi esmenta per als fulls que comprenen part de França o Andorra-. Tots els fitxers existeixen encara que no tinguin entitats. Els únics fitxers que poden ser buits són els fitxers de polígons explícits (**bt50mv31dx1fnnnncpmmrrro.dxf** i **bt50mv31dx1fnnnncpmmrrro.dxf**); els altres fitxers inclouen sempre el cas "Línia virtual: /tall /no aplicable" (VIR01) que correspon al tall de la informació (vegeu punt 2.3.1), i poden no tenir cap altra entitat. Tots els fitxers són 2D -només tenen definides les

¹ Vegeu l'annex 1 per a la descripció de les parts en cursiva al nom de tots els fitxers que apareixen al document.

coordenades X i Y-, excepte el fitxer d'altimetria en què les línies i els punts tenen a més assignat un valor d'elevació constant corresponent a l'altitud.

2.2 OBJECTE

En aquest format l'objecte s'implementa mitjançant la vinculació a les entitats gràfiques que implementen la representació geomètrica, d'informació alfanumèrica emmagatzemada en taules en format dBase IV que anomenarem taules d'atributs.

Alternativament, l'objecte també s'implementa en part mitjançant els instruments CAD de classificació propis d'aquest format, basats en les propietats gràfiques estàndards de les entitats. Amb aquest mètode, però, no s'implementen els atributs *complementaris* (vegeu les Especificacions tècniques).

No hi ha vincle explícit entre els objectes complexos i llurs components, excepte per als objectes lineals complexos que sols s'implementen mitjançant el primer dels mètodes esmentats, tal com s'explica en el punt següent.

2.2.1 Implementació mitjançant taules d'atributs

Per a cada forma de representació dels objectes de cadascun dels fitxers *.dxf* hi ha una taula específica en format dBase IV que conté tants registres com entitats d'aquesta forma de representació hi ha al fitxer. Aquestes taules inclouen sempre el codi de *cas* (camp CAS), el qual comporta implícitament el codi d'objecte. Aquest camp serveix com a clau per a vincular la taula que conté els valors dels atributs *qualificadors* (vegeu les Especificacions tècniques) dels objectes de la base (**bt50mv31cas_??ca.dbf**).

També s'inclou, després del camp CAS, i per a determinats objectes, atributs *complementaris*. Atès que la taula és única per a totes les entitats d'una mateixa forma de representació de cada fitxer, aquests atributs quedaran associats també a les entitats d'altres objectes que hi estiguin convivint, per als quals, però, aquests atributs tindran valors nuls.

El vincle entre les entitats gràfiques dels fitxers *.dxf* i les taules s'implementa mitjançant atributs d'AutoCAD (entitats *attribute*). Donat que aquests sols es poden associar a *inserts*, s'ha creat, per a cada entitat -a excepció dels punts, que ja són *inserts*-, un *block* diferent (que és on realment es trobarà la geometria de l'entitat) i el seu corresponent *insert* (que és el que es trobarà a la secció *ENTITIES* de cada fitxer *.dxf*). Els *blocks* que corresponen a polígons poden contenir més d'una *closed polyline* si el polígon té forats. En funció de la forma de representació geomètrica a què corresponen, aquests *blocks* tindran un nom o altre segons es recull al quadre següent:

Block	Contingut
LNA eeeebbbb	Línia del tema "altimetria"
LNH eeeebbbb	Línia del tema "planimetria: hidrografia i cobertes"
LNE eeeebbbb	Línia del tema "planimetria: poblament i infraestructures auxiliars"
LNC eeeebbbb	Línia del tema "planimetria: vies de comunicació"
LNT eeeebbbb	Línia del tema "toponímia"
PLHP eeeebbbb	Polígon del tema "planimetria: hidrografia i cobertes"
PLEP eeeebbbb	Polígon del tema "planimetria: poblament i infraestructures auxiliars"
CN tt	Centroide d'un <i>cas</i> determinat (tots els centroides del mateix <i>cas</i> referencien el mateix <i>block</i>)
TX jjeeeebbbb	Text d'un determinat mode de justificació
(<i>Resta blocks</i>)	<i>Blocks</i> referenciats pels punts (tots els punts d'un mateix <i>cas</i> referencien el mateix <i>block</i>)

L'estructura de nom dels *blocks* conté unes parts variables que a continuació s'expliquen:

- *eee* són tres dígits que indiquen el full on es troba el *block* tal com s'indica tot seguit:

<i>nnnc</i> ¹ (identificador del full)	<i>eee</i> (3 primers dígits d' <i>entity</i>)
0118B	118
0118C	119
0448C	449
0547C	548
identificador de full que acaba amb la lletra A	tres darrers dígits de la part numèrica de l'identificador del full

- *bbbbbb* és un número únic a nivell de full per a cada *block* d'un mateix tipus;
- *tt* coincideix amb el literal del text del centroid, el qual determina el cas (vegeu punt 2.2.2);
- *jj* corresponen a les inicials del mode de justificació del text, segons la versió en castellà d'AutoCAD (SI="Superior Izquierda", SC="Superior Centro", SD="Superior Derecha", MI="Medio Izquierda", MC="Medio Centro", MD="Medio Derecha", II="Inferior Izquierda", IC="Inferior Centro", ID="Inferior Derecha").

Cada *insert* té associat almenys un parell d'atributs, anomenats TABLE1 i KEY1. L'atribut TABLE1 conté un número que identifica una taula que conté un registre vinculat a l'*insert*, mentre que l'atribut KEY1 conté un valor numèric que identifica unívocament aquest registre (és la clau que permet vincular l'*insert* amb el registre corresponent); a tal efecte aquestes taules tenen un camp numèric que també s'anomena KEY1, el valor del qual es correspon amb el de l'atribut homònim de l'entitat.

Els *inserts* que corresponen a components dels objectes complexos "Línia de costa detallada" (CDE) i "Línia de costa simplificada" (CSI) tenen més d'un parell d'atributs associat: un parell (TABLE1 i KEY1) per a l'objecte simple propi, com per exemple "Costa natural" (CNA), i un parell més (TABLE*i* i KEY*i*, on *i* és 2 pel 2n parell, o 3 pel 3r parell) per a cada objecte complex a què pertanyi (fins a dos). Aquests parells d'atributs addicionals tenen exactament les mateixes característiques i significat que s'ha descrit per a TABLE1 i KEY1, amb l'única particularitat que a la taula corresponent (**bt50mv31dx1fnnnc**hr**mrro.dbf**) hi ha un camp KEY2 però no un camp KEY3 (seria un duplicat o un àlies del camp KEY2).

El següent quadre conté la correspondència entre els números que identifiquen les taules (valors dels atributs TABLE*i*) i el nom d'aquestes:

TABLE <i>i</i>	Nom de la taula	Tema	Geom.
<i>eee</i> 00	bt50mv31dx1fnnnc <u>al</u> mrro.dbf	altimetria	línia
<i>eee</i> 01	bt50mv31dx1fnnnc <u>an</u> mrro.dbf	altimetria	punt
<i>eee</i> 02	bt50mv31dx1fnnnc <u>at</u> mrro.dbf	altimetria	text
<i>eee</i> 03	bt50mv31dx1fnnnc <u>hl</u> mrro.dbf	planimetria: hidrografia i cobertes	línia
<i>eee</i> 05	bt50mv31dx1fnnnc <u>hr</u> mrro.dbf	planimetria: hidrografia i cobertes	<i>ruta</i>
<i>eee</i> 06	bt50mv31dx1fnnnc <u>hp</u> mrro.dbf	planimetria: hidrografia i cobertes	polígon/centroid
<i>eee</i> 07	bt50mv31dx1fnnnc <u>el</u> mrro.dbf	planimetria: poblament i infraestructures auxiliars	línia
<i>eee</i> 08	bt50mv31dx1fnnnc <u>en</u> mrro.dbf	planimetria: poblament i infraestructures auxiliars	punt
<i>eee</i> 10	bt50mv31dx1fnnnc <u>ep</u> mrro.dbf	planimetria: poblament i infraestructures auxiliars	polígon/centroid
<i>eee</i> 11	bt50mv31dx1fnnnc <u>cl</u> mrro.dbf	planimetria: vies de comunicació	línia
<i>eee</i> 12	bt50mv31dx1fnnnc <u>cn</u> mrro.dbf	planimetria: vies de comunicació	punt
<i>eee</i> 15	bt50mv31dx1fnnnc <u>tl</u> mrro.dbf	toponímia	línia
<i>eee</i> 16	bt50mv31dx1fnnnc <u>tn</u> mrro.dbf	toponímia	punt
<i>eee</i> 17	bt50mv31dx1fnnnc <u>tt</u> mrro.dbf	toponímia	text

(*eee* -els tres primers dígits dels valors de TABLE*i*- es determinen a partir de *nnnc* -l'identificador del full-, tal com s'ha explicat anteriorment per als noms dels *blocks*; la columna **Geom.** indica la forma de representació geomètrica a què corresponen els registres de la taula)

Els noms d'aquestes taules responen a la mateixa estructura de noms que els fitxers que contenen les entitats gràfiques. A l'igual que en aquests, les dues lletres subratllades al nom de cada taula

¹ El format de l'identificador de full és explicat a les Especificacions tècniques i a l'annex 1 del present document; notar que per als fulls de l'àmbit de Catalunya, el primer del quatre dígits de la part numèrica de l'identificador sempre és zero.

corresponen al codi del subconjunt de dades que conté. La primera lletra del codi respon a la classificació temàtica de la informació que es fa a les Especificacions tècniques entre altimetria, planimetria -amb els seus apartats-, i toponímia. La segona lletra del codi indica la forma de representació geomètrica a què corresponen els registres: **l**=línia, **n**=punt, **r**=ruta -objecte lineal complex-, **p**=polígon -o el centroide d'aquest-, i **t**=text.

Totes les taules existeixen encara que no tinguin registres.

A part de les taules esmentades fins ara, hi ha tres taules addicionals també en format dBase IV que completen la implementació dels atributs previstos:

- **bt50mv31cas_??ca.dbf**
amb els codis dels casos i la correspondència amb la combinació de valors dels atributs qualificadors que els determinen.
- **coditopo_??ca.dbf**
amb els codis de la toponímia de l'ICC, que descriu els valors previstos de l'atribut complementari **CODI_TOP** de l'objecte "Topònim" (TOP).
- **bt50mv31dx1fnnnncxvrrro.dbf**
amb els atributs complementaris de l'objecte "Vèrtex geodèsic" (VER). Pot no tenir registres si el full corresponent no té vèrtexs geodèsics.

Aquestes tres taules es poden vincular a les entitats gràfiques per mitjà de les taules directament vinculades a aquestes (vegeu quadre anterior), fent servir els camps clau adequats. A l'annex 2 es fa una descripció detallada de l'estructura de totes les taules, que inclou la identificació dels camps clau.

Els *inserts* corresponents a punts i textos de la toponímia tenen, a més dels atributs esmentats fins ara, un atribut propi, anomenat **ID_TOP** que serveix per a vincular entre sí les diferents entitats que corresponen a un mateix topònim. Vegeu el punt 2.4 per a més informació.

2.2.2 Implementació mitjançant les propietats gràfiques de les entitats

Amb això no es pretén sols donar suport als usuaris que no treballin amb la informació alfanumèrica vinculada a les entitats, sinó que és pensat també per a complementar aquest context quan l'usuari hagi d'aplicar una operativa més pròpiament CAD a les dades (pe. edició gràfica) sense perdre la identitat dels objectes i dels seus atributs qualificadors.

La propietat bàsica utilitzada en la classificació és la capa de dibuix (*layer*): amb aquesta es diferencien tots els casos i formes de representació.

La següent propietat en rellevància seria el número de color: aquest diferencia també pràcticament tots els casos i formes de representació. Les excepcions són els textos de toponímia (el número de color s'assigna en funció de la representació gràfica, no de la classificació), i els polígons i centroides (el número de color es el mateix pels polígons i centroides d'un mateix cas, tot i que sí els diferencia dels altres casos).

Cal notar que els objectes complexos "Línia de costa detallada" (CDE) i "Línia de costa simplificada" (CSI) no tenen implementació pròpia ja que els seus components són els que determinen les propietats de les entitats corresponents.

Hi ha altres propietats que s'han definit i que també poden ser utilitzades com a criteris auxiliars de selecció o de gestió gràfica encara que no determinen unívocament casos: el tipus de línia (*linetype*), el gruix (*width*) de les línies i, per als textos, l'estil (*style*).

Per als *inserts* que corresponen a punts, el nom del *block* pot ser utilitzat com a instrument de classificació. Per a la resta d'*inserts* el nom del *block* també podria ser utilitzat sempre considerant les especificacions en el nom d'aquests *blocks*.

Per als centroides, el literal de l'entitat *text* que els implementa també identifica unívocament el cas i, per tant, pot ser utilitzat com una alternativa a les propietats gràfiques esmentades fins ara.

Als annexos 3 i 4 s'indiquen les propietats esmentades, incloent els literals dels centroides i els noms de *block* per als punts.

Per a les entitats que en aquesta base corresponen a l'objecte "Topònim" (TOP) convé veure les particularitats que s'han inclòs a l'apartat 2.4.

2.3 ESTRUCTURA ESPACIAL DE LES DADES

A continuació es detallen altres aspectes que són dependents del format en què s'implementa l'estructura espacial de les dades que es descriu a les Especificacions tècniques.

2.3.1 Relacions de connexió

Totes les línies que connecten amb d'altres en un punt ho fan de manera que tenen un dels seus extrems sobre aquest punt. Això comporta que aquelles línies que estigui previst que hagin de connectar no podran encreuar-se.

A tots els fitxers, excepte els de polígons explícits, se'ls inclou el tall de la informació -cas "Línia virtual: /tall /no aplicable" (VIR01)- en forma de línia única d'extrems coincidents definida exclusivament amb els vèrtexs que corresponen a les cantonades del tall. Les línies amb un extrem determinat pel tall de la informació tindran aquest extrem sobre la línia del tall però sense que aquest extrem correspongui necessàriament amb un vèrtex del tall. En aquests fitxers, les línies que no són del tall de la informació i que determinen un contorn de polígon són sempre connectades entre sí; si el contorn és constituït per una sola línia llavors aquesta té els seus extrems coincidents.

Als fitxers **bt50mv31dx1fnnnnchp***mrro.dxf* i **bt50mv31dx1fnnnncep***mrro.dxf*, les *polyline* tancades (*closed polyline*) que implementen els polígons, comprenen els trams del tall de la informació estrictament necessaris, prèvia connexió amb la resta de trams del contorn d'aquests polígons.

2.3.2 Relacions de prioritat

En aquest format l'aplicació d'aquestes relacions tal com es descriuen a les Especificacions tècniques comporta com a norma general la no duplicació de línies. Les excepcions són el tall de la informació que s'inclou a diversos fitxers (vegeu punt anterior) i les línies d'un fitxer que participen en la delimitació de polígons d'un altre. Sols es dupliquen els trams estrictament necessaris. Per exemple, el contorn d'un moll portuari estarà representat sencer al fitxer **bt50mv31dx1fnnnncep***mrro.dxf*, i a més els trams en contacte amb l'aigua estaran també al fitxer **bt50mv31dx1fnnnnchx***mrro.dxf*. També es pot considerar una excepció els trams que participen en la construcció dels polígons als fitxers **bt50mv31dx1fnnnnchp***mrro.dxf* i **bt50mv31dx1fnnnncep***mrro.dxf* tal com s'indica al final del punt 2.1.2.

Cal notar la importància de considerar les relacions de prioritat especialment a l'hora d'entendre certes correspondències entre centroides i línies de contorn de polígons, com ja s'ha il·lustrat també al punt 2.1.2.

La correspondència entre entitats gràfiques i casos no és sempre unívoca de resultes de l'aplicació de les normes de composició dels objectes complexos indicades al Diccionari de dades: línies que poden ser contorn de més d'un polígon, i els casos especials de "Línia de costa detallada" (CDE) i "Línia de costa simplificada" (CSI), que ja han estat tractats anteriorment al punt 2.2.1.

2.3.3 Relacions entre fulls

Pel que s'ha indicat al punt 2.3.1, les línies que queden partides entre dos fulls tindran els extrems corresponents en unes mateixes coordenades, però que no connecten amb els talls inclosos als respectius fitxers.

Els polígons que queden partits entre dos fulls resten com dues ocurrences independents i sense cap vincle explícit, tot i que hi ha continuïtat i correspondència tant a nivell d'objecte com de la representació geomètrica.

2.4 TEXTOS ASSOCIATS A OBJECTES

Alguns objectes, concretament "Corba de nivell" (NIV), "Cota altimètrica" (COT) i "Topònim" (TOP), tenen textos associats que s'implementen com a entitats tipus *text*.

Els textos associats a "Corba de nivell" (NIV) i "Cota altimètrica" (COT) no tenen cap vincle explícit amb les entitats a què van associats. Aquests textos s'inclouen al fitxer **bt50mv31dx1fnnnncaxmrrro.dxf** i tenen la seva pròpia taula dBase (**bt50mv31dx1fnnnncatmrrro.dbf**); no tenen assignat cap valor d'elevació. Els textos associats a "Corba de nivell" (NIV) són orientats d'acord amb la direcció del tram de corba sobre el que es troben.

Els textos associats a "Topònim" (TOP) tenen característiques (color, mides, estils, justificacions, orientacions, ...) que varien en funció dels fenòmens a què fan referència i els criteris cartogràfics. El literal del topònim pot ser fragmentat en diversos textos vinculats entre sí pel valor de l'atribut ID_TOP (vegeu punt 2.2.1), que alhora ho vincula amb el punt corresponent. Cada topònim té un número d'identificador (valor de l'atribut ID_TOP) propi, únic a nivell de fitxer però no a nivell del conjunt de la base: si es fusionen dos o més fitxers de topònims cal renumerar els identificadors per així evitar perdre la correspondència unívoca descrita. El número d'identificador no té cap significat per sí mateix. Tal com s'indica a les Especificacions tècniques i al Diccionari de dades, no hi ha vincle, però, entre el topònim i la representació que hi pugui haver a la base del fenomen a què fa referència. El color distingeix els topònims de cursos i masses d'aigua, els quals tenen color 5 (blau), de la resta, que té color 7 (negre/blanc). Els textos de topònim s'inclouen al fitxer **bt50mv31dx1fnnnncctxmrrro.dxf** i tenen la seva pròpia taula dBase (**bt50mv31dx1fnnnncctmrrro.dbf**).

3. REPRESENTACIÓ GRÀFICA

Cadascun dels casos d'objecte definit a la base és identificable i diferenciable dels altres pels seus atributs, o també pels valors de les propietats de l'entitat gràfica que té associada. Això permet aplicar a les dades tractaments automatitzats, que poden ser senzills com una selecció, o més complexos com una anàlisi o un modelatge amb eines SIG. Les propietats de les entitats gràfiques usades per a la classificació, descrites al punt 2.2.2, poden ser utilitzades també de la manera habitual en entorns CAD, com ara el mateix AutoCAD, per tal de representar les dades.

Als següents paràgrafs es dona informació relativa a alguns dels aspectes de la seva representació gràfica.

Pel que fa referència als colors de les entitats, cal tenir en compte, com s'ha indicat al punt 2.2.2, que el número de color diferencia pràcticament tots els casos i formes de representació; amb això es té una major flexibilitat en la definició de les característiques de traçat, en detriment d'una lògica dels colors en pantalla quan es representa segons la paleta estàndard d'AutoCAD.

Es presenten dues propostes de definició dels colors. Cal notar que les definicions de color i llur correspondència amb els números de color utilitzats en la implementació dels objectes són orientatives; l'usuari pot fer servir qualsevol altra configuració de color. Sols es pretén il·lustrar dues finalitats de representació: una d'orientada a *base* i una altra d'orientada a *mapa*.

A les taules que segueixen es defineix el color mitjançant un nom orientatiu i uns components segons el model RGB (vermell-verd-blau), i es pot variar cada component des de 0 -gens- fins a 255 -tot-; el cas "Negre / Blanc" vol dir que s'ha de fer servir una definició o altra segons el color de fons: si el fons és blanc (com és el cas de representacions sobre paper) cal fer servir color negre (R=0,G=0,B=0), i si el fons és negre (ocasionalment quan es representa en pantalla) cal fer servir color blanc (R=255,G=255,B=255).

- Proposta 1: defineix els colors de manera que es fan visibles cada un dels casos en totes les seves formes de representació (línies, punts, centroides, polígons explícits, textos):

Color	R	G	B	Números de color a què s'assigna
Negre / Blanc	0 / 255	0 / 255	0 / 255	7, 14, 18, 20, 22, 50, 51, 53, 54, 58, 60, 61, 64, 66, 68-71, 74, 79-95, 100, 161-187
Vermell	255	0	0	137-145
Rosa	255	192	203	128-136
Verd	0	255	0	3, 55-57, 65, 195, 216, 217, 223
Verd oliva	200	232	74	155
Groc	255	255	0	156, 190, 191, 196
Groc clar	255	253	201	219
Blau	0	0	255	5, 101-109, 159
Blau fosc	0	0	210	37-39
Blau mig	30	144	255	44, 205
Blau clar	145	193	255	110-118, 232
Magenta	255	0	255	63, 67, 72, 76, 146-148, 221
Magenta mig	196	0	196	62, 220
Magenta fosc	179	0	179	149-151
Cian	0	255	255	25-31, 40-43, 59, 201-203, 218
Cian clar	217	255	255	204
Cian fosc	0	210	210	32-36, 45, 73, 206
Lila fosc	153	50	204	119-127, 192
Lila clar	218	204	255	8-10
Taronja	255	127	0	12, 13, 15-17, 19, 21
Marró	217	150	69	152-154, 233
Marró clar	255	200	0	157, 158, 231
Gris 6%	240	240	240	215, 222, 224, 227, 228
Gris 18%	210	210	210	52, 75, 213, 226
Gris 41%	150	150	150	77, 78
Gris 49%	130	130	130	225
Gris 57%	110	110	110	211, 212, 214

- Proposta 2: defineix els colors de manera que, seguint criteris cartogràfics, sols es fa visible un subconjunt de casos i formes de representació d'aquests:

Color	R	G	B	Números de color a què s'assigna
No pintar	-	-	-	3, 8-11, 27-31, 33, 35, 39, 158, 166, 173, 180, 183, 184, 204, 215, 219-222, 224, 227, 228
Negre / Blanc	0 / 255	0 / 255	0 / 255	7, 21, 22, 45, 50-58, 60-62, 64-66, 68-71, 74, 77-95, 100, 161-165, 167-172, 174-179, 181, 182, 184, 186, 187
Vermell	255	0	0	137-145
Rosa	255	192	203	128-136
Verd	0	255	0	195
Verd clar	217	255	178	216, 217, 223
Verd oliva	179	168	104	149-151
Groc	255	255	0	156, 196
Blau verd	0	204	204	232
Blau	0	0	255	5, 101-109
Blau mig	0	178	255	25, 26, 40-44, 59, 73, 159, 191, 192
Blau clar	145	193	255	110-118
Cian clar	217	255	255	201-203, 205, 206, 218
Lila	204	153	255	32, 34, 36
Lila clar	204	191	155	37, 38
Lila fosc	153	50	204	119-127, 225
Magenta	255	0	255	63, 67, 72, 76, 146-148
Siena	160	82	45	12-20
Marró	217	150	69	152-154, 233
Marró mig	255	180	66	155
Marró clar	255	200	0	190, 231
Gris 18%	210	210	210	75, 226
Gris 25%	191	191	191	157, 213
Gris 50%	128	128	128	211, 212, 214

Per altra banda, a les línies se'ls ha assignat tipus de línia definits per a aquesta base. Cada entitat línia té associat el nom del tipus de línia amb què es representarà, sempre que això sigui suportat pel programari utilitzat per l'usuari i s'hagi activat abans el fitxer de definició de tipus de línia. Alguns d'aquests tipus de línia fan servir *formes* en format *shape* d'AutoCAD.

Els fitxers que contenen les definicions dels tipus de línia i *formes* esmentades són:

- **bt50mv31dx1ltype_??.lin**
conté les definicions dels tipus de línia utilitzats en aquesta base per a la representació gràfica de les línies.
- **bt50mv31dx1ltype_??.shx**
conté les *formes* en format *shape* d'AutoCAD, referides per les definicions dels tipus de línia del fitxer anterior, ja compilades; cal assegurar-se que el programari utilitzat pugui accedir aquest fitxer per a la correcta representació de les línies.

Algunes línies tenen assignat un valor de gruix (codis de grup DXF 40 i 41) que indica un gruix relatiu (no és un valor absolut en unitats terreny) que pot ser utilitzat com a guia per a les representacions gràfiques, en particular a l'hora de definir les característiques de traçat per a representacions sobre paper.

Per a la correcta representació de les entitats *text* convé fer servir les mateixes fonts de text amb què han estat generades i que són referides pels estils de text associats a aquestes entitats. Totes són fonts bàsiques en format *TrueType*, habituals en la majoria de configuracions sobre PC; convé, però, verificar que els fitxers de font referenciats per aquests estils són accessibles pel programari utilitzat per tal d'evitar l'ús inadvertit de fonts substitutives que poden donar resultats poc acurats.

La correspondència entre cada estil de text (*style*) i el fitxer de font que referencia es presenta al quadre següent:

Style	Fitxer de font	Nom de font TrueType
105	Arialnb.ttf	Arial Narrow Bold
106	Arialn.ttf	Arial Narrow
110	Timesi.ttf	Times New Roman Italic
111	Timesi.ttf	Times New Roman Italic
112	Timesbd.ttf	Times New Roman Bold
113	Arial.ttf	Arial
114	Arial.ttf	Arial
116	Arialbd.ttf	Arial Bold
117	Ariali.ttf	Arial Italic
119	Cour.ttf	Courier New

4. METADADES

Per a cada full hi ha un fitxer amb les metadades (dades sobre les dades) del full en el present format de distribució, elaborades d'acord al perfil IDEC (Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya) de la norma ISO 19115:

- **bt50mv31dx1fnnnnccmrrroca5.xml**
conté les metadades del full distribuït en format "AutoCAD Drawing Exchange File" (DXF); és un document en format "eXtensible Markup Language" (XML).

Per a la correcta visualització del document de metadades cal els fitxers complementaris següents:

- **ISO19139.xsl**
full d'estil de les metadades.
- **texts_ca.xml**
textos del full d'estil de les metadades (en català).

A les Especificacions tècniques es dona més informació sobre aquests fitxers, i s'hi inclou indicacions sobre la seva utilització.

5. DISTRIBUCIÓ

La distribució estàndard de la base en aquest format s'implementa en forma d'una tramesa de fitxers en formats diversos, que a la seva vegada poden venir agrupats dins arxius de distribució comprimits (ZIP), com es descriu a l'annex 1.

La major part dels fitxers ja han estat tractats als apartats precedents. Sols resta indicar que també s'inclouen els fitxers en format "Adobe Portable Document" (PDF) amb la documentació de la BT-50M versió 3.1, que són:

- **bt50mv31esp_??ca.pdf**
- **bt50mv31dic_??ca.pdf**
- **bt50mv31dx1_??ca.pdf**

i que corresponen, respectivament, als documents "Especificacions tècniques de la Base topogràfica de Catalunya 1:50 000 (BT-50M) v3.1", "Diccionari de dades de la Base topogràfica de Catalunya 1:50 000 (BT-50M) v3.1" i "Especificacions per al format 'AutoCAD Drawing Exchange File' (DXF) de la Base topogràfica de Catalunya 1:50 000 (BT-50M) v3.1" -el present document-.

ANNEX 1: FITXERS DE LA DISTRIBUCIÓ ESTÀNDAR

En aquest annex es resumeix el conjunt de fitxers que conformen la distribució estàndard de la base en aquest format, amb una breu descripció del seu contingut. El detall del contingut i format d'aquests fitxers es tracta en apartats precedents d'aquest document.

Els noms de tots aquests fitxers segueixen la nomenclatura de fitxers descrita a les Especificacions tècniques. Com que l'estructura de nom que hi és descrita depèn del tipus de fitxer (especificacions, dades, metadades, arxiu de distribució, i els diferents tipus de fitxers complementaris), el llistat de fitxers que s'inclou més avall s'organitza segons els diferents tipus de fitxer.

Al nom dels fitxers hi ha unes parts variables, indicades en cursiva, que a continuació es defineixen:

- *nnnc* és l'identificador de full que, tal com s'explica a les Especificacions tècniques, és l'identificador seqüencial 1:50 000 MTN expressat amb 4 dígits (*nnnn*), emplenat amb zeros per l'esquerra (per als fulls de l'àmbit de Catalunya, el primer dels quatre dígits sempre és zero), més un caràcter (*c*) per al tipus de full (A normal, B bis, C tris, etc); forma part del nom dels fitxers de dades i de metadades, així com de l'arxiu de distribució, i correspon al camp <id-full> descrit a la nomenclatura de fitxers;
- *m* és un dígit que indica el marc de referència de les coordenades de les dades (**0** indica "EPSG:23031 - ED50 / UTM zone 31N", **1** indica "EPSG:25831 - ETRS89 / UTM zone 31N"); forma part del nom dels fitxers de dades i de metadades, així com de l'arxiu de distribució, i correspon al camp <marc-referència> descrit a la nomenclatura de fitxers;
- *rr* i *o* són, respectivament, els números de revisió(edició) i de correcció de les dades; el número de revisió té dos dígits, amb zero a l'esquerra si cal, i el número de correcció té un únic dígit, començant per zero a cada nova revisió de dades; formen part del nom dels fitxers de dades i de metadades, així com de l'arxiu de distribució, i junts corresponen al camp <revisió-correcció> descrit a la nomenclatura de fitxers;
- *??* és un número que permet versionar canvis en l'estructura o contingut dels fitxers d'especificacions i complementaris; té dos dígits, amb zero a l'esquerra si cal; el número pot ser diferent a cada fitxer; en el cas dels fitxers d'especificacions, correspon al camp <revisió-doc> descrit a la nomenclatura de fitxers.

La distribució de la informació s'organitza per fulls, segons s'explica a les Especificacions tècniques, i es compona d'una col·lecció de fitxers que normalment estaran agrupats dins l'arxiu següent:

- **bt50mv31dx1fnnnccmrrro.zip**
arxiu de distribució comprimit (ZIP) que conté la informació específica d'un full determinat.

La informació d'un full s'estructura en la següent col·lecció de fitxers de dades i de metadades:

Fitxers de dades:

- **bt50mv31dx1fnnnccaxmrrro.dxf**, **bt50mv31dx1fnnnchxmrrro.dxf**, **bt50mv31dx1fnnnccexmrrro.dxf**,
bt50mv31dx1fnnnccxmrrro.dxf i **bt50mv31dx1fnnnctxmrrro.dxf**
amb les línies, els punts, els centroides i els textos, segons correspongui, dels diferents temes.
- **bt50mv31dx1fnnnchpmrrro.dxf** i **bt50mv31dx1fnnnccprrro.dxf**
amb els polígons explícits dels temes "planimetria: hidrografia i cobertes" i "planimetria: poblament i infraestructures auxiliars", respectivament.

- **bt50mv31dx1fnnnncalmrro.dbf, bt50mv31dx1fnnnncanmrro.dbf, bt50mv31dx1fnnnncatmrro.dbf, bt50mv31dx1fnnnncblmrro.dbf, bt50mv31dx1fnnnncchrro.dbf, bt50mv31dx1fnnnncdpmrro.dbf, bt50mv31dx1fnnnncelmrro.dbf, bt50mv31dx1fnnnncenmrro.dbf, bt50mv31dx1fnnnncemrro.dbf, bt50mv31dx1fnnnncclmrro.dbf, bt50mv31dx1fnnnncnrmrro.dbf, bt50mv31dx1fnnnncnlmrro.dbf, bt50mv31dx1fnnnncnrmrro.dbf i bt50mv31dx1fnnnncnrmrro.dbf**
amb la informació alfanumèrica (codi del cas i, si s'escau, atributs complementaris) directament vinculada a les entitats gràfiques per a cadascuna de les formes de representació dels objectes dels diferents temes.
- **bt50mv31dx1fnnnncxvmrro.dbf**
amb els atributs complementaris de l'objecte "Vèrtex geodèsic" (VER).

Fitxers de metadades:

- **bt50mv31dx1fnnnncmrroca5.xml**
amb les metadades del full per al present format de distribució de les dades.

A més dels fitxers que contenen la informació específica de cada full, hi ha una col·lecció de fitxers que són globals del conjunt de la base. Aquests fitxers poden estar agrupats dins l'arxiu de distribució següent:

- **bt50mv31dx1_??ca.zip**
arxiu de distribució comprimit (ZIP) que conté els fitxers globals de la base, els quals no contenen informació específica d'un full determinat.

Els fitxers globals de la base són:

Fitxers d'especificacions:

- **bt50mv31esp_??ca.pdf, bt50mv31dic_??ca.pdf i bt50mv31dx1_??ca.pdf**
amb les especificacions tècniques, diccionari de dades, i especificacions del present format (en català).

Fitxers complementaris que contenen taules d'atributs globals:

- **bt50mv31cas_??ca.dbf**
amb els codis dels casos i la correspondència amb la combinació de valors dels atributs qualificadors que els determinen (descripcions en català).
- **coditopo_??ca.dbf**
amb els codis de la toponímia de l'ICC (descripcions en català).

Fitxers complementaris per a la visualització de les metadades:

- **ISO19139.xsl**
amb el full d'estil de les metadades.
- **texts_ca.xml**
amb els textos del full d'estil de les metadades (en català).

Fitxers complementaris per a la representació gràfica de les dades:

- **bt50mv31dx1ltype_??.lin i bt50mv31dx1ltype_??.shx**
amb les definicions dels tipus de línia, i les formes referenciades per aquestes, respectivament.

ANNEX 2: ESTRUCTURA DE LES TAULES D'ATRIBUTS

En aquest annex es detalla l'estructura de les taules d'atributs, que són taules en format dBase IV. Es distingeix dos tipus de taula: les taules directament vinculades a la informació gràfica i la resta. Tant les unes com les altres han estat tractades al punt 2.2.

Les **taules directament vinculades a la informació gràfica** inclouen sempre els camps KEY1 (o KEY2) i CAS, després dels quals, i en determinades taules, hi ha els camps corresponents a atributs complementaris.

El següent quadre conté tots els camps esmentats:

Camp	Format	Comentari
KEY1 (o KEY2)	11,N	Present a totes les taules directament vinculades a la informació gràfica; és el vincle amb les entitats gràfiques dels fitxers <i>.dxf</i>
CAS	5,C	Present a totes les taules directament vinculades a la informació gràfica; és el camp clau que permet vincular aquestes taules amb la taula que conté els valors dels atributs qualificadors que determinen els casos (taula bt50mv31cas_??ca.dbf)
Z	4,N	Present a les taules bt50mv31dx1fnnnncalmrro.dbf i bt50mv31dx1fnnnncanmrro.dbf
RELLEV_FLU	1,C	Present a la taula bt50mv31dx1fnnnncnlmrro.dbf
DRENA_FLU	1,C	Present a la taula bt50mv31dx1fnnnncnlmrro.dbf
CONT_DIP	1,C	Present a les taules bt50mv31dx1fnnnncelmrro.dbf i bt50mv31fnnnncpmmrro.dbf
DESTAC_EDI	1,C	Present a les taules bt50mv31dx1fnnnncelmrro.dbf i bt50mv31fnnnncpmmrro.dbf
VOLTATGE_ELE	3,N	Present a la taula bt50mv31dx1fnnnncelmrro.dbf
ORGAN_VIA	2,C	Present a la taula bt50mv31dx1fnnnncclmrro.dbf
CODI_VIA	10,C	Present a la taula bt50mv31dx1fnnnncclmrro.dbf
CODIEUR_VIA	10,C	Present a la taula bt50mv31dx1fnnnncclmrro.dbf
CFUNC_VIA	1,C	Present a la taula bt50mv31dx1fnnnncclmrro.dbf
CASANT_VIA	5,C	Present a la taula bt50mv31dx1fnnnncclmrro.dbf
CODIANT_VIA	10,C	Present a la taula bt50mv31dx1fnnnncclmrro.dbf
ELECTRIF_FER	1,C	Present a la taula bt50mv31dx1fnnnncclmrro.dbf
EMPRESA_FER	1,C	Present a la taula bt50mv31dx1fnnnncclmrro.dbf
ID_VER	9,C	Present a la taula bt50mv31dx1fnnnncenmrro.dbf ; és el camp clau que permet vincular aquesta taula amb la taula d'atributs complementaris de l'objecte "Vèrtex geodèsic" (VER) (bt50mv31dx1fnnnncxvmrro.dbf)
ORGAN_PKM	2,C	Present a la taula bt50mv31dx1fnnnncnmmrro.dbf
CODI_PKM	10,C	Present a la taula bt50mv31dx1fnnnncnmmrro.dbf
VALOR_PKM	8,N,3	Present a la taula bt50mv31dx1fnnnncnmmrro.dbf
ESANT_PKM	1,C	Present a la taula bt50mv31dx1fnnnncnmmrro.dbf
CODI_TOP	5,C	Present a les taules bt50mv31dx1fnnnncnmmrro.dbf i bt50mv31dx1fnnnncnmmrro.dbf ; és el camp clau que permet vincular aquestes taules amb la taula que descriu els codis utilitzats per aquest atribut (taula coditopo_??ca.dbf)
TEXT_TOP	70,C	Present a la taula bt50mv31dx1fnnnncnmmrro.dbf

(Format s'indica en la forma L,T{,D} on L és la longitud en bytes, T el tipus -C=caràcter, N=numèric-, i D és el nombre de decimals si s'escau; a la columna Comentari s'indica la ubicació del camp; s'hi remarca també aquells camps que són camps clau que permeten vincular taules)

Cal notar que per limitacions d'aquest format, els noms dels camps del quadre precedent poden quedar truncats a 10 caràcters.

La resta de taules completen la implementació dels atributs previstos al Diccionari de dades, tal com s'especifica al punt 2.2.

A continuació s'indiquen els camps inclosos a cada una d'aquestes taules i llur format:

• **bt50mv31cas_??ca.dbf**

Camp	Format	Comentari
CAS	5,C	Codi del cas -vegeu annexos 3 o 4-; és el camp clau que permet vincular aquesta taula amb les taules directament vinculades a la informació gràfica
DESCRIPCIO	140,C	Descripció del cas -vegeu annexos 3 o 4-
ATRIBUT1	1,C	Valors del 1r atribut qualificador
ATRIBUT2	1,C	Valors del 2n atribut qualificador
ATRIBUT3	1,C	Valors del 3r atribut qualificador
ATRIBUT4	1,C	Valors del 4t atribut qualificador
ATRIBUT5	1,C	Valors del 5è atribut qualificador
ATRIBUT6	1,C	Valors del 6è atribut qualificador
ATRIBUT7	1,C	Valors del 7è atribut qualificador
ATRIBUT8	1,C	Valors del 8è atribut qualificador

(Format s'indica en la forma L,T on L és la longitud en bytes i T el tipus -C=caràcter, N=numèric-)

Els camps ATRIBUTI contenen els valors dels atributs qualificadors, les combinacions previstes del quals determinen els casos. Cada camp ATRIBUTI conté els valors de l'i-èssim atribut qualificador definit per a l'objecte, d'acord amb l'ordre amb que són llistats (vegeu el Diccionari de dades). Per exemple, per a l'objecte "Vial" (VIA), el camp ATRIBUT1 té els valors de l'atribut REVEST_VIA, el camp ATRIBUT2 té els valors de l'atribut CTECNIC_VIA, el camp ATRIBUT3 té els valors de l'atribut NCAL_VIA, i així successivament. Cal notar que si l'objecte té n atributs qualificadors essent n menor de 8 es fan servir sols els camps ATRIBUT1 a ATRIBUTn, quedant en blanc la resta. La taula és ordenada segons el camp CAS.

• **coditopo_??ca.dbf**

Camp	Format	Comentari
CODI_TOP	5,C	Valors de l'atribut CODI_TOP de l'objecte "Topònim" (TOP); és el camp clau que permet vincular aquesta taula amb les taules bt50mv31dx1fnnnncntrrro.dbf i bt50mv31dx1fnnnncctmrro.dbf
GRUP_TOP	2,N	Valors de l'atribut GRUP_TOP de l'objecte "Topònim" (TOP)
CONCEPTE	80,C	Concepte a què correspon el valor de CODI_TOP

(Format s'indica en la forma L,T on L és la longitud en bytes i T el tipus -C=caràcter, N=numèric-)

La taula és ordenada segons el camp CODI_TOP.

• **bt50mv31dx1fnnnncxvrrro.dbf**

Camp	Format	Comentari
TIT_VER	1,C	Valors de l'atribut TIT_VER de l'objecte "Vèrtex geodèsic" (VER)
ID_VER	9,C	Valors de l'atribut ID_VER de l'objecte "Vèrtex geodèsic" (VER); és el camp clau que permet vincular aquesta taula amb la taula bt50mv31dx1fnnnncenrrro.dbf
TIPUS1_VER	1,C	Valors de l'atribut TIPUS1_VER de l'objecte "Vèrtex geodèsic" (VER)
TIPUS2_VER	1,C	Valors de l'atribut TIPUS2_VER de l'objecte "Vèrtex geodèsic" (VER)
TIPUS3_VER	1,C	Valors de l'atribut TIPUS3_VER de l'objecte "Vèrtex geodèsic" (VER)
TIPUS4_VER	1,C	Valors de l'atribut TIPUS4_VER de l'objecte "Vèrtex geodèsic" (VER)
TIPUS5_VER	1,C	Valors de l'atribut TIPUS5_VER de l'objecte "Vèrtex geodèsic" (VER)
TIPUS6_VER	1,C	Valors de l'atribut TIPUS6_VER de l'objecte "Vèrtex geodèsic" (VER)
TIPUS7_VER	1,C	Valors de l'atribut TIPUS7_VER de l'objecte "Vèrtex geodèsic" (VER)
TIPUS8_VER	1,C	Valors de l'atribut TIPUS8_VER de l'objecte "Vèrtex geodèsic" (VER)

(Format s'indica en la forma L,T on L és la longitud en bytes i T el tipus -C=caràcter, N=numèric-)

La taula és ordenada segons el camp ID_VER. Pot no tenir cap registre si el full corresponent no té vèrtexs geodèsics.

ANNEX 3: LLISTA D'ENTITATS AUTOCAD, SEGONS PROPIETATS GRÀFIQUES

En aquest annex es llista la codificació de les entitats d'AutoCAD utilitzades en la implementació de la base. És ordenada segons les propietats gràfiques comunes: número de color (**Col**), capa (**Layer**) i tipus de línia (**Linetype**).

La columna **dx**f indica el fitxer on es troba l'entitat (si el valor apareix entre parèntesis vol dir que es tracta de trams que es troben duplicats al fitxer indicat per tal de delimitar-hi polígons -vegeu punt 2.3.2-):

- ax = **bt50mv31dx1fnnnncax** *mrro*.**dx**f (línies, punts i textos del tema "altimetria")
- hx = **bt50mv31dx1fnnnnc**hx *mrro*.**dx**f (línies i centroides del tema "planimetria: hidrografia i cobertes")
- ex = **bt50mv31dx1fnnnnc**ex *mrro*.**dx**f (línies, punts i centroides del tema "planimetria: poblament i infraestructures auxiliars")
- cx = **bt50mv31dx1fnnnnc**cx *mrro*.**dx**f (línies i punts del tema "planimetria: vies de comunicació")
- tx = **bt50mv31dx1fnnnnc**tx *mrro*.**dx**f (línies, punts i textos del tema "toponímia")
- hp = **bt50mv31dx1fnnnnc**hp *mrro*.**dx**f (polígons explícits del tema "planimetria: hidrografia i cobertes")
- ep = **bt50mv31dx1fnnnnc**ep *mrro*.**dx**f (polígons explícits del tema "planimetria: poblament i infraestructures auxiliars")

La columna **Ge** indica la forma de representació geomètrica a què correspon l'entitat: Ln=Línia, Pt=Punt, Cn=Centroide, Pl=Polígon explícit, Tx=Text. Per a més detalls, vegeu l'apartat 2.

La columna **Altres** indica propietats particulars de certes entitats: el gruix (*width*) per a les línies; l'estil (*style*) per als textos; el nom de bloc (*block*) per als punts; el literal del text (*string*) per als centroides. Les cometes (" ") que apareixen en aquesta columna no formen part dels valors que delimiten.

La columna **CAS** indica el cas a què correspon l'entitat, indicant-se primer el codi i després la seva descripció.

La columna **dbf** indica les taules d'atributs que poden estar vinculades a les entitats. Hi apareixen les dues lletres identificatives de les taules (vegeu punt 2.2.1). El valor està entre parèntesis quan correspon a trams duplicats.

dx	Ge	Col	Layer	Linetype	Altres	CAS		dbf
tx	Pt	3	TOP01_Pt	Continuuous	<i>block</i> = "TOP01"	TOP01	Topònim	tn
tx	Tx	5,7	TOP01_Tx	Continuuous	<i>style</i> = "105"-119"	TOP01	Topònim	tt
* ¹	Ln	7	VIR01_Ln	Tlin0	<i>width</i> =0	VIR01	Línia virtual: /tall /no aplicable	* ²
hx	Ln	8	VIR02_Ln	Tlin0	<i>width</i> =0	VIR02	Línia virtual: /separació d'objectes /cas genèric	hl
hx	Ln	9	VIR03_Ln	Tlin2	<i>width</i> =0	VIR03	Línia virtual: /separació d'objectes /mar-massa d'aigua	hl hr
hx	Ln	10	VIR04_Ln	Tlin3	<i>width</i> =0	VIR04	Línia virtual: /costa teòrica /no aplicable	hl hr
ax	Ln	12	NIV01_Ln	Tlin0	<i>width</i> =0	NIV01	Corba de nivell: /cas genèric /senzilla	al
ax	Ln	13	NIV02_Ln	Tlin0	<i>width</i> =2	NIV02	Corba de nivell: /cas genèric /mestra	al
ax	Tx	14	NIV02_Tx	Continuuous	<i>style</i> ="117"	NIV02	Corba de nivell: /cas genèric /mestra - <i>etiqueta</i> -	at
ax	Ln	15	NIV03_Ln	Tlin1	<i>width</i> =1	NIV03	Corba de nivell: /cas genèric /intercalada	al
ax	Ln	16	NIV04_Ln	Corbad	<i>width</i> =0	NIV04	Corba de nivell: /de depressió /senzilla	al
ax	Ln	17	NIV05_Ln	Corbad	<i>width</i> =2	NIV05	Corba de nivell: /de depressió /mestra	al
ax	Tx	18	NIV05_Tx	Continuuous	<i>style</i> ="117"	NIV05	Corba de nivell: /de depressió /mestra - <i>etiqueta</i> -	at
ax	Pt	19	COT01_Pt	Continuuous	<i>block</i> = "PUNT"	COT01	Cota altimètrica: /cas genèric	an

¹ ax, hx, ex, cx, tx.

² al, hl, el, cl, tl.

dxfl	Ge	Col	Layer	Linetype	Altres	CAS		dbf
ax	Tx	20	COT01_Tx	Continuous	style="117"	COT01	Cota altimètrica: /cas genèric -etiqueta-	at
ax	Pt	21	COT02_Pt	Continuous	block="PIC"	COT02	Cota altimètrica: /en pic	an
ax	Tx	22	COT02_Tx	Continuous	style="112"	COT02	Cota altimètrica: /en pic -etiqueta-	at
hx	Ln	25	FLU01_Ln	Tlin0	width=1	FLU01	Curs fluvial: /sols per l'eix /cas genèric	hl
hx	Ln	26	FLU02_Ln	Tlin1	width=1	FLU02	Curs fluvial: /sols per l'eix /llera artificial	hl
hx	Ln	27	FLU03_Ln	Tlin7	width=0	FLU03	Curs fluvial: /sols per l'eix /teòric, imprecís	hl
hx	Ln	28	FLU04_Ln	Tlin3	width=0	FLU04	Curs fluvial: /sols per l'eix /en massa d'aigua	hl
hx	Ln	29	FLU05_Ln	Tlin6	width=0	FLU05	Curs fluvial: /eix /en massa d'aigua	hl
hx	Ln	30	FLU06_Ln	Tlin4	width=0	FLU06	Curs fluvial: /no classificat /integrat en trama urbana o viària	hl
hx	Ln	31	FLU07_Ln	Tlin2	width=0	FLU07	Curs fluvial: /no classificat /en braços múltiples (multicanal)	hl
hx	Ln	32	CAN01_Ln	Tlin0	width=1	CAN01	Canal, rec, sèquia: /cas genèric /cas genèric	hl
hx	Ln	33	CAN02_Ln	Tlin4	width=0	CAN02	Canal, rec, sèquia: /cas genèric /integrat en trama urbana o viària	hl
hx	Ln	34	CAN03_Ln	Tlin5	width=1	CAN03	Canal, rec, sèquia: /cas genèric /cobert	hl
hx	Ln	35	CAN04_Ln	Tlin3	width=0	CAN04	Canal, rec, sèquia: /cas genèric /en massa d'aigua	hl
hx	Ln	36	CAN05_Ln	Tlin1	width=1	CAN05	Canal, rec, sèquia: /en construcció o en projecte /no classificat	hl
hx	Ln	37	COA01_Ln	Cag	width=1	COA01	Conducció d'aigua: /cas genèric	hl
hx	Ln	38	COA02_Ln	Cagsot	width=1	COA02	Conducció d'aigua: /cobert	hl
hx	Ln	39	COA03_Ln	Tlin3	width=0	COA03	Conducció d'aigua: /en massa d'aigua	hl
hx	Ln	40	MAI01_Ln	Tlin0	width=1	MAI01	Massa d'aigua: /curs fluvial /no aplicable	hl
hx	Ln	41	MAI02_Ln	Tlin0	width=0	MAI02	Massa d'aigua: /llacuna, estany /no aplicable	hl
hx	Ln	42	MAI03_Ln	Tlin0	width=2	MAI03	Massa d'aigua: /embassament /cas genèric	hl
hx	Ln	43	MAI04_Ln	Tlin1	width=2	MAI04	Massa d'aigua: /embassament /en construcció o en projecte	hl
hx	Ln	44	CNA01_Ln	Tlin0	width=1	CNA01	Costa natural	hl hr
hx	Ln	45	RAI01_Ln	Tlin0	width=0	RAI01	Recinte d'aigua	hl
ex	Ln	50	EDI01_Ln	Tlin0	width=0	EDI01	Edificació: /aïllada	el
ex	Ln	51	EDI02_Ln	Tlin0	width=0	EDI02	Edificació: /en zona residencial	el
ex	Ln	52	EDI03_Ln	Tlin0	width=1	EDI03	Edificació: /en zona urbana	el
ex	Ln	53	EDI04_Ln	Tlin0	width=2	EDI04	Edificació: /no classificat	el
ex	Ln	54	ELU01_Ln	Tlin0	width=0	ELU01	Element urbanístic auxiliar: /cas genèric	el
ex	Ln	55	ELU02_Ln	Tlin0	width=1	ELU02	Element urbanístic auxiliar: /parc, jardí	el
ex	Ln	56	CES01_Ln	Tlin0	width=1	CES01	Camp d'esports: /contorn	el
ex	Ln	57	CES02_Ln	Tlin0	width=0	CES02	Camp d'esports: /línia interior	el
ex	Ln	58	REC01_Ln	Tlin0	width=1	REC01	Recinte: /cas genèric	el
ex	Ln	59	REC02_Ln	Tlin0	width=0	REC02	Recinte: /salina	el
ex	Ln	60	REC03_Ln	Tlin3	width=0	REC03	Recinte: /zona d'activitat extractiva	el
ex	Pt	61	REC03_Pt	Continuous	block="MINA"	REC03	Recinte: /zona d'activitat extractiva	en
ex	Ln	62	REC04_Ln	Tlin0	width=1	REC04	Recinte: /abocador	el

dx	Ge	Col	Layer	Linetype	Altres	CAS		dbf
ex	Ln	63	REC05_Ln	Tlin0	width=1	REC05	Recinte: /centre productor o transformador d'electricitat	el
ex	Ln	64	REC06_Ln	Tlin0	width=1	REC06	Recinte: /cementiri	el
ex	Ln	65	REC07_Ln	Tlin0	width=0	REC07	Recinte: /àrea de lleure o esportiva	el
ex	Ln	66	REC08_Ln	Tlin1	width=1	REC08	Recinte: /àrea d'envol i aterratge	el
ex	Ln	67	CNS01_Ln	Tlin0	width=1	CNS01	Construcció: /xemeneia	el
ex	Ln	68	CNS02_Ln	Tlin0	width=2	CNS02	Construcció: /muralla	el
ex	Ln	69	CNS03_Ln	Tlin0	width=0	CNS03	Construcció: /element d'interès històric	el
ex	Pt	70	CNS03_Pt	Continuuous	block="VIGIA"	CNS03	Construcció: /element d'interès històric	en
ex	Ln	71	DIP01_Ln	Tlin0	width=1	DIP01	Dipòsit cobert, sitja	el
ex	Pt	72	TOR01_Pt	Continuuous	block="REPTTEL"	TOR01	Torre: /telecomunicacions	en
ex	Pt	73	DEP01_Pt	Continuuous	block="DEPURA"	DEP01	Depuradora	en
ex	Pt	74	CPG01_Pt	Continuuous	block="CAMP"	CPG01	Càmping	en
ex	Ln	75	HIV01_Ln	Tlin2	width=0	HIV01	Hivernacle	el
ex	Ln	76	ELE01_Ln	Linele	width=1	ELE01	Línia elèctrica	el
ex	Ln	77	COC01_Ln	Ccomb	width=1	COC01	Conducció de combustible: /cas genèric	el
ex	Ln	78	COC02_Ln	Ccombsot	width=1	COC02	Conducció de combustible: /cobert	el
ex	Ln	79	MUR01_Ln	Tlin0	width=0	MUR01	Mur de contenció	el
ex	Ln	80	PRE01_Ln	Tlin0	width=2	PRE01	Presa, resclosa: /presa /cas genèric	el
ex	Ln	81	PRE02_Ln	Tlin1	width=2	PRE02	Presa, resclosa: /presa /en construcció o en projecte	el
ex	Ln	82	PRE03_Ln	Tlin0	width=1	PRE03	Presa, resclosa: /resclosa /cas genèric	el
ex (hx)	Ln	83	MOL01_Ln	Tlin0	width=2	MOL01	Moll, espigó: /moll, espigó /marítim /cas genèric	el (* ¹)
ex	Ln	84	MOL02_Ln	Tlin1	width=2	MOL02	Moll, espigó: /moll, espigó /marítim /en construcció o en projecte	el
ex (hx)	Ln	85	MOL03_Ln	Tlin0	width=2	MOL03	Moll, espigó: /moll, espigó /fluvial /cas genèric	el (hl)
ex	Ln	86	MOL04_Ln	Tlin1	width=2	MOL04	Moll, espigó: /moll, espigó /fluvial /en construcció o en projecte	el
ex	Ln	87	MOL05_Ln	Tlin0	width=1	MOL05	Moll, espigó: /embarcador /marítim /cas genèric	el
ex	Ln	88	MOL06_Ln	Tlin0	width=1	MOL06	Moll, espigó: /embarcador /fluvial /cas genèric	el
ex	Ln	89	PON01_Ln	Tlin0	width=1	PON01	Pont	el
ex	Ln	90	TUN01_Ln	Tlin0	width=1	TUN01	Boca de túnel	el
ex	Ln	91	PEA01_Ln	Tlin0	width=1	PEA01	Peatge	el
ex	Ln	92	AER01_Ln	Tlin0	width=1	AER01	Pista d'aeroport o aeròdrom: /cas genèric	el
ex	Ln	93	AER02_Ln	Tlin1	width=1	AER02	Pista d'aeroport o aeròdrom: /en construcció o en projecte	el
ex	Pt	94	CAV01_Pt	Continuuous	block="COVTUR"	CAV01	Cavitat natural: /cova	en
ex	Pt	95	CAV02_Pt	Continuuous	block="AVENC"	CAV02	Cavitat natural: /avenc	en
ex	Pt	100	VER01_Pt	Continuuous	block="VERTEX"	VER01	Vèrtex geodèsic	en
cx	Ln	101	VIA01_Ln	Tlin0	width=2	VIA01	Vial: /revestit /autopista /calçada doble /no aplicable /no urbà /troncal (eix únic) /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	102	VIA02_Ln	Tlin5	width=2	VIA02	Vial: /revestit /autopista /calçada doble /no aplicable /no urbà /troncal (eix únic) /cas genèric /cobert	cl

¹ hl, hr.

dxfl	Ge	Col	Layer	Linetype	Altres	CAS		dbf
cx	Ln	103	VIA03_Ln	Tlin1	width=2	VIA03	Vial: /revestit /autopista /calçada doble /no aplicable /no urbà /troncal (eix únic) /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	104	VIA04_Ln	Tlin0	width=1	VIA04	Vial: /revestit /autopista /calçada doble /no aplicable /no urbà /troncal (eix doble) /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	105	VIA05_Ln	Tlin5	width=1	VIA05	Vial: /revestit /autopista /calçada doble /no aplicable /no urbà /troncal (eix doble) /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	106	VIA06_Ln	Tlin1	width=1	VIA06	Vial: /revestit /autopista /calçada doble /no aplicable /no urbà /troncal (eix doble) /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	107	VIA07_Ln	Tlin0	width=0	VIA07	Vial: /revestit /autopista /calçada doble /no aplicable /no urbà /no troncal /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	108	VIA08_Ln	Tlin5	width=0	VIA08	Vial: /revestit /autopista /calçada doble /no aplicable /no urbà /no troncal /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	109	VIA09_Ln	Tlin1	width=0	VIA09	Vial: /revestit /autopista /calçada doble /no aplicable /no urbà /no troncal /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	110	VIA10_Ln	Tlin0	width=2	VIA10	Vial: /revestit /via preferent /calçada doble /no aplicable /no urbà /troncal (eix únic) /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	111	VIA11_Ln	Tlin5	width=2	VIA11	Vial: /revestit /via preferent /calçada doble /no aplicable /no urbà /troncal (eix únic) /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	112	VIA12_Ln	Tlin1	width=2	VIA12	Vial: /revestit /via preferent /calçada doble /no aplicable /no urbà /troncal (eix únic) /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	113	VIA13_Ln	Tlin0	width=1	VIA13	Vial: /revestit /via preferent /calçada doble /no aplicable /no urbà /troncal (eix doble) /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	114	VIA14_Ln	Tlin5	width=1	VIA14	Vial: /revestit /via preferent /calçada doble /no aplicable /no urbà /troncal (eix doble) /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	115	VIA15_Ln	Tlin1	width=1	VIA15	Vial: /revestit /via preferent /calçada doble /no aplicable /no urbà /troncal (eix doble) /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	116	VIA16_Ln	Tlin0	width=0	VIA16	Vial: /revestit /via preferent /calçada doble /no aplicable /no urbà /no troncal /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	117	VIA17_Ln	Tlin5	width=0	VIA17	Vial: /revestit /via preferent /calçada doble /no aplicable /no urbà /no troncal /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	118	VIA18_Ln	Tlin1	width=0	VIA18	Vial: /revestit /via preferent /calçada doble /no aplicable /no urbà /no troncal /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	119	VIA19_Ln	Tlin0	width=2	VIA19	Vial: /revestit /via preferent /calçada única /no aplicable /no urbà /troncal (eix únic) /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	120	VIA20_Ln	Tlin5	width=2	VIA20	Vial: /revestit /via preferent /calçada única /no aplicable /no urbà /troncal (eix únic) /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	121	VIA21_Ln	Tlin1	width=2	VIA21	Vial: /revestit /via preferent /calçada única /no aplicable /no urbà /troncal (eix únic) /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	122	VIA22_Ln	Tlin0	width=1	VIA22	Vial: /revestit /via preferent /calçada única /no aplicable /no urbà /troncal (eix doble) /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	123	VIA23_Ln	Tlin5	width=1	VIA23	Vial: /revestit /via preferent /calçada única /no aplicable /no urbà /troncal (eix doble) /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	124	VIA24_Ln	Tlin1	width=1	VIA24	Vial: /revestit /via preferent /calçada única /no aplicable /no urbà /troncal (eix doble) /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	125	VIA25_Ln	Tlin0	width=0	VIA25	Vial: /revestit /via preferent /calçada única /no aplicable /no urbà /no troncal /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	126	VIA26_Ln	Tlin5	width=0	VIA26	Vial: /revestit /via preferent /calçada única /no aplicable /no urbà /no troncal /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	127	VIA27_Ln	Tlin1	width=0	VIA27	Vial: /revestit /via preferent /calçada única /no aplicable /no urbà /no troncal /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	128	VIA28_Ln	Tlin0	width=2	VIA28	Vial: /revestit /via convencional /calçada doble /no aplicable /no urbà /troncal (eix únic) /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	129	VIA29_Ln	Tlin5	width=2	VIA29	Vial: /revestit /via convencional /calçada doble /no aplicable /no urbà /troncal (eix únic) /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	130	VIA30_Ln	Tlin1	width=2	VIA30	Vial: /revestit /via convencional /calçada doble /no aplicable /no urbà /troncal (eix únic) /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	131	VIA31_Ln	Tlin0	width=1	VIA31	Vial: /revestit /via convencional /calçada doble /no aplicable /no urbà /troncal (eix doble) /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	132	VIA32_Ln	Tlin5	width=1	VIA32	Vial: /revestit /via convencional /calçada doble /no aplicable /no urbà /troncal (eix doble) /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	133	VIA33_Ln	Tlin1	width=1	VIA33	Vial: /revestit /via convencional /calçada doble /no aplicable /no urbà /troncal (eix doble) /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	134	VIA34_Ln	Tlin0	width=0	VIA34	Vial: /revestit /via convencional /calçada doble /no aplicable /no urbà /no troncal /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	135	VIA35_Ln	Tlin5	width=0	VIA35	Vial: /revestit /via convencional /calçada doble /no aplicable /no urbà /no troncal /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	136	VIA36_Ln	Tlin1	width=0	VIA36	Vial: /revestit /via convencional /calçada doble /no aplicable /no urbà /no troncal /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	137	VIA37_Ln	Tlin0	width=2	VIA37	Vial: /revestit /via convencional /calçada única /no aplicable /no urbà /troncal (eix únic) /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	138	VIA38_Ln	Tlin5	width=2	VIA38	Vial: /revestit /via convencional /calçada única /no aplicable /no urbà /troncal (eix únic) /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	139	VIA39_Ln	Tlin1	width=2	VIA39	Vial: /revestit /via convencional /calçada única /no aplicable /no urbà /troncal (eix únic) /en construcció o en projecte /no classificat	cl

dxfl	Ge	Col	Layer	Linetype	Altres	CAS		dbf
cx	Ln	140	VIA40_Ln	Tlin0	width=1	VIA40	Vial: /revestit /via convencional /calçada única /no aplicable /no urbà /troncal (eix doble) /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	141	VIA41_Ln	Tlin5	width=1	VIA41	Vial: /revestit /via convencional /calçada única /no aplicable /no urbà /troncal (eix doble) /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	142	VIA42_Ln	Tlin1	width=1	VIA42	Vial: /revestit /via convencional /calçada única /no aplicable /no urbà /troncal (eix doble) /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	143	VIA43_Ln	Tlin0	width=0	VIA43	Vial: /revestit /via convencional /calçada única /no aplicable /no urbà /no troncal /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	144	VIA44_Ln	Tlin5	width=0	VIA44	Vial: /revestit /via convencional /calçada única /no aplicable /no urbà /no troncal /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	145	VIA45_Ln	Tlin1	width=0	VIA45	Vial: /revestit /via convencional /calçada única /no aplicable /no urbà /no troncal /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	146	VIA46_Ln	Tlin0	width=2	VIA46	Vial: /revestit /via no catalogada /calçada doble /no aplicable /no urbà /no aplicable /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	147	VIA47_Ln	Tlin5	width=2	VIA47	Vial: /revestit /via no catalogada /calçada doble /no aplicable /no urbà /no aplicable /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	148	VIA48_Ln	Tlin1	width=2	VIA48	Vial: /revestit /via no catalogada /calçada doble /no aplicable /no urbà /no aplicable /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	149	VIA49_Ln	Tlin0	width=1	VIA49	Vial: /revestit /via no catalogada /calçada única /no aplicable /no urbà /no aplicable /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	150	VIA50_Ln	Tlin5	width=1	VIA50	Vial: /revestit /via no catalogada /calçada única /no aplicable /no urbà /no aplicable /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	151	VIA51_Ln	Tlin1	width=1	VIA51	Vial: /revestit /via no catalogada /calçada única /no aplicable /no urbà /no aplicable /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	152	VIA52_Ln	Tlin0	width=0	VIA52	Vial: /no revestit /no aplicable /no aplicable /pista /no urbà /no aplicable /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	153	VIA53_Ln	Tlin5	width=0	VIA53	Vial: /no revestit /no aplicable /no aplicable /pista /no urbà /no aplicable /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	154	VIA54_Ln	Tlin1	width=0	VIA54	Vial: /no revestit /no aplicable /no aplicable /pista /no urbà /no aplicable /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	155	VIA55_Ln	Tlin0	width=0	VIA55	Vial: /no revestit /no aplicable /no aplicable /camí /no urbà /no aplicable /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	156	VIA56_Ln	Tlin0	width=0	VIA56	Vial: /no revestit /no aplicable /no aplicable /corriol /no urbà /no aplicable /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	157	VIA57_Ln	Tlin0	width=0	VIA57	Vial: /no classificat /no aplicable /no aplicable /no aplicable /urbà /no aplicable /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	158	VIA58_Ln	Tlin4	width=0	VIA58	Vial: /no classificat /no aplicable /no aplicable /no aplicable /urbà /no aplicable /cas genèric /integrat en casc urbà	cl
cx	Ln	159	VIA59_Ln	Tlin3	width=0	VIA59	Vial: /no aplicable /no aplicable /no aplicable /no aplicable /no urbà /no aplicable /cas genèric /en massa d'aigua	cl
cx	Ln	161	FER01_Ln	Ferra	width=2	FER01	Ferrocarril: /via ampla /via doble /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	162	FER02_Ln	Tlin5	width=2	FER02	Ferrocarril: /via ampla /via doble /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	163	FER03_Ln	Ferra	width=1	FER03	Ferrocarril: /via ampla /via única /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	164	FER04_Ln	Tlin5	width=1	FER04	Ferrocarril: /via ampla /via única /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	165	FER05_Ln	Tlin0	width=0	FER05	Ferrocarril: /via ampla /pati de vies /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	166	FER06_Ln	Tlin5	width=0	FER06	Ferrocarril: /via ampla /pati de vies /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	167	FER07_Ln	Ferracp	width=2	FER07	Ferrocarril: /via ampla /no classificat /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	168	FER08_Ln	Ferre	width=2	FER08	Ferrocarril: /via estreta /via doble /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	169	FER09_Ln	Tlin5	width=2	FER09	Ferrocarril: /via estreta /via doble /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	170	FER10_Ln	Ferre	width=1	FER10	Ferrocarril: /via estreta /via única /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	171	FER11_Ln	Tlin5	width=1	FER11	Ferrocarril: /via estreta /via única /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	172	FER12_Ln	Tlin0	width=0	FER12	Ferrocarril: /via estreta /pati de vies /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	173	FER13_Ln	Tlin5	width=0	FER13	Ferrocarril: /via estreta /pati de vies /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	174	FER14_Ln	Ferrecp	width=2	FER14	Ferrocarril: /via estreta /no classificat /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	175	FER15_Ln	Ferre	width=2	FER15	Ferrocarril: /ample internacional /via doble /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	176	FER16_Ln	Tlin5	width=2	FER16	Ferrocarril: /ample internacional /via doble /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	177	FER17_Ln	Ferre	width=1	FER17	Ferrocarril: /ample internacional /via única /cas genèric /cas genèric	cl

dxflayer	Ge	Col	Layer	Linetype	Altres	CAS		dbf
cx	Ln	178	FER18_Ln	Tlin5	width=1	FER18	Ferrocarril: /ample internacional /via única /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	179	FER19_Ln	Tlin0	width=0	FER19	Ferrocarril: /ample internacional /pati de vies /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	180	FER20_Ln	Tlin5	width=0	FER20	Ferrocarril: /ample internacional /pati de vies /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	181	FER21_Ln	Ferrecp	width=2	FER21	Ferrocarril: /ample internacional /no classificat /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	182	CRE01_Ln	Crema	width=1	CRE01	Cremallera: /cas genèric	cl
cx	Ln	183	CRE02_Ln	Tlin5	width=1	CRE02	Cremallera: /cobert	cl
cx	Ln	184	FUN01_Ln	Funicu	width=1	FUN01	Funicular: /cas genèric	cl
cx	Ln	185	FUN02_Ln	Tlin5	width=1	FUN02	Funicular: /cobert	cl
cx	Ln	186	TCA01_Ln	Telefe	width=1	TCA01	Transport suspès per cable	cl
cx	Ln	187	CIN01_Ln	Tlin0	width=1	CIN01	Cinta transportadora	cl
hx	Ln	190	COB01_Ln	Tlin5	width=0	COB01	Element de coberta del sòl: /platja, sorral	hl
hx	Ln	191	COB02_Ln	Tlin2	width=0	COB02	Element de coberta del sòl: /aiguamoll	hl
hx	Ln	192	RAM01_Ln	Tlin4	width=0	RAM01	Rambla inundable	hl
cx	Pt	195	PKM01_Pt	Continuous	block="PKM01"	PKM01	Punt kilomètric: /projectat	cn
cx	Pt	196	PKM02_Pt	Continuous	block="PKM02"	PKM02	Punt kilomètric: /interpolat	cn
hx	Cn	201	MAI01_Cn	Continuous	string="1"	MAI01	Massa d'aigua: /curs fluvial /no aplicable	hp
hp	PI	201	MAI01_PI	Continuous		MAI01	Massa d'aigua: /curs fluvial /no aplicable	hp
hx	Cn	202	MAI02_Cn	Continuous	string="2"	MAI02	Massa d'aigua: /llacuna, estany /no aplicable	hp
hp	PI	202	MAI02_PI	Continuous		MAI02	Massa d'aigua: /llacuna, estany /no aplicable	hp
hx	Cn	203	MAI03_Cn	Continuous	string="3"	MAI03	Massa d'aigua: /embassament /cas genèric	hp
hp	PI	203	MAI03_PI	Continuous		MAI03	Massa d'aigua: /embassament /cas genèric	hp
hx	Cn	204	MAI04_Cn	Continuous	string="4"	MAI04	Massa d'aigua: /embassament /en construcció o en projecte	hp
hp	PI	204	MAI04_PI	Continuous		MAI04	Massa d'aigua: /embassament /en construcció o en projecte	hp
hx	Cn	205	MAI05_Cn	Continuous	string="5"	MAI05	Massa d'aigua: /mar /no aplicable	hp
hp	PI	205	MAI05_PI	Continuous		MAI05	Massa d'aigua: /mar /no aplicable	hp
hx	Cn	206	RAI01_Cn	Continuous	string="6"	RAI01	Recinte d'aigua	hp
hp	PI	206	RAI01_PI	Continuous		RAI01	Recinte d'aigua	hp
ex	Cn	211	EDI01_Cn	Continuous	string="11"	EDI01	Edificació: /aïllada	ep
ep	PI	211	EDI01_PI	Continuous		EDI01	Edificació: /aïllada	ep
ex	Cn	212	EDI02_Cn	Continuous	string="12"	EDI02	Edificació: /en zona residencial	ep
ep	PI	212	EDI02_PI	Continuous		EDI02	Edificació: /en zona residencial	ep
ex	Cn	213	EDI03_Cn	Continuous	string="13"	EDI03	Edificació: /en zona urbana	ep
ep	PI	213	EDI03_PI	Continuous		EDI03	Edificació: /en zona urbana	ep
ex	Cn	214	EDI04_Cn	Continuous	string="14"	EDI04	Edificació: /no classificat	ep
ep	PI	214	EDI04_PI	Continuous		EDI04	Edificació: /no classificat	ep
ex	Cn	215	ELU01_Cn	Continuous	string="15"	ELU01	Element urbanístic auxiliar: /cas genèric	ep
ep	PI	215	ELU01_PI	Continuous		ELU01	Element urbanístic auxiliar: /cas genèric	ep

dxf	Ge	Col	Layer	Linetype	Altres	CAS		dbf
ex	Cn	216	ELU02_Cn	Continuous	<i>string</i> ="16"	ELU02	Element urbanístic auxiliar: /parc, jardí	ep
ep	PI	216	ELU02_PI	Continuous		ELU02	Element urbanístic auxiliar: /parc, jardí	ep
ex	Cn	217	CES03_Cn	Continuous	<i>string</i> ="17"	CES03	Camp d'esports: /no aplicable	ep
ep	PI	217	CES03_PI	Continuous		CES03	Camp d'esports: /no aplicable	ep
ex	Cn	218	REC02_Cn	Continuous	<i>string</i> ="18"	REC02	Recinte: /salina	ep
ep	PI	218	REC02_PI	Continuous		REC02	Recinte: /salina	ep
ex	Cn	219	REC03_Cn	Continuous	<i>string</i> ="19"	REC03	Recinte: /zona d'activitat extractiva	ep
ep	PI	219	REC03_PI	Continuous		REC03	Recinte: /zona d'activitat extractiva	ep
ex	Cn	220	REC04_Cn	Continuous	<i>string</i> ="20"	REC04	Recinte: /abocador	ep
ep	PI	220	REC04_PI	Continuous		REC04	Recinte: /abocador	ep
ex	Cn	221	REC05_Cn	Continuous	<i>string</i> ="21"	REC05	Recinte: /centre productor o transformador d'electricitat	ep
ep	PI	221	REC05_PI	Continuous		REC05	Recinte: /centre productor o transformador d'electricitat	ep
ex	Cn	222	REC06_Cn	Continuous	<i>string</i> ="22"	REC06	Recinte: /cementiri	ep
ep	PI	222	REC06_PI	Continuous		REC06	Recinte: /cementiri	ep
ex	Cn	223	REC07_Cn	Continuous	<i>string</i> ="23"	REC07	Recinte: /àrea de lleure o esportiva	ep
ep	PI	223	REC07_PI	Continuous		REC07	Recinte: /àrea de lleure o esportiva	ep
ex	Cn	224	REC08_Cn	Continuous	<i>string</i> ="24"	REC08	Recinte: /àrea d'envol i aterratge	ep
ep	PI	224	REC08_PI	Continuous		REC08	Recinte: /àrea d'envol i aterratge	ep
ex	Cn	225	DIP01_Cn	Continuous	<i>string</i> ="25"	DIP01	Dipòsit cobert, sitja	ep
ep	PI	225	DIP01_PI	Continuous		DIP01	Dipòsit cobert, sitja	ep
ex	Cn	226	HIV01_Cn	Continuous	<i>string</i> ="26"	HIV01	Hivernacle	ep
ep	PI	226	HIV01_PI	Continuous		HIV01	Hivernacle	ep
ex	Cn	227	AER01_Cn	Continuous	<i>string</i> ="27"	AER01	Pista d'aeroport o aeròdrom: /cas genèric	ep
ep	PI	227	AER01_PI	Continuous		AER01	Pista d'aeroport o aeròdrom: /cas genèric	ep
ex	Cn	228	AER02_Cn	Continuous	<i>string</i> ="28"	AER02	Pista d'aeroport o aeròdrom: /en construcció o en projecte	ep
ep	PI	228	AER02_PI	Continuous		AER02	Pista d'aeroport o aeròdrom: /en construcció o en projecte	ep
hx	Cn	231	COB01_Cn	Continuous	<i>string</i> ="31"	COB01	Element de coberta del sòl: /platja, sorral	hp
hp	PI	231	COB01_PI	Continuous		COB01	Element de coberta del sòl: /platja, sorral	hp
hx	Cn	232	COB02_Cn	Continuous	<i>string</i> ="32"	COB02	Element de coberta del sòl: /aiguamoll	hp
hp	PI	232	COB02_PI	Continuous		COB02	Element de coberta del sòl: /aiguamoll	hp
hx	Cn	233	RAM01_Cn	Continuous	<i>string</i> ="33"	RAM01	Rambla inundable	hp
hp	PI	233	RAM01_PI	Continuous		RAM01	Rambla inundable	hp

ANNEX 4: LLISTA D'ENTITATS D'AUTOCAD, SEGONS OBJECTES I CASOS

En aquest annex es llista la codificació de les entitats d'AutoCAD utilitzades en la implementació de la base, agrupades per objectes i casos, els codis dels quals determinen l'ordre de la llista.

Les files amb fons ombrejat són els encapçalaments de cada objecte, amb el seu nom i codi.

La columna **dx** indica el fitxer on es troba l'entitat (si el valor apareix entre parèntesis vol dir que es tracta de trams que es troben duplicats al fitxer indicat per tal de delimitar-hi polígons -vegeu punt 2.3.2-):

ax = **bt50mv31dx1fnnnncaxmrrro.dxf** (línies, punts i textos del tema "altimetria")
 hx = **bt50mv31dx1fnnnncmxmrrro.dxf** (línies i centroides del tema "planimetria: hidrografia i cobertes")
 ex = **bt50mv31dx1fnnnncexmrrro.dxf** (línies, punts i centroides del tema "planimetria: poblament i infraestructures auxiliars")
 cx = **bt50mv31dx1fnnnnccxmrrro.dxf** (línies i punts del tema "planimetria: vies de comunicació")
 tx = **bt50mv31dx1fnnnncmxmrrro.dxf** (línies, punts i textos del tema "toponímia")
 hp = **bt50mv31dx1fnnnncpmmrrro.dxf** (polígons explícits del tema "planimetria: hidrografia i cobertes")
 ep = **bt50mv31dx1fnnnncpmmrrro.dxf** (polígons explícits del tema "planimetria: poblament i infraestructures auxiliars")

La columna **Ge** indica la forma de representació geomètrica a què correspon l'entitat: Ln=Línia, Pt=Punt, Cn=Centroide, Pl=Polígon explícit, Tx=Text. Per a més detalls, vegeu l'apartat 2.

Les tres columnes següents mostren la correspondència amb les propietats gràfiques comunes d'AutoCAD: capa (**Layer**), número de color (**Col**), i tipus de línia (**Linetype**).

La columna **Altres** indica propietats particulars de certes entitats: el gruix (*width*) per a les línies; l'estil (*style*) per als textos; el nom de bloc (*block*) per als punts; el literal del text (*string*) per als centroides. Les cometes (" ") que apareixen en aquesta columna no formen part dels valors que delimiten.

La columna **dbf** indica les taules d'atributs que poden estar vinculades a les entitats. Hi apareixen les dues lletres identificatives de les taules (vegeu punt 2.2.1). El valor està entre parèntesis quan correspon a trams duplicats.

dx	Ge	Col	Layer	Linetype	Altres	OBJECTE / Cas	dbf
AER Pista d'aeroport o aeròdrom							
ex	Ln	92	AER01_Ln	Tlin0	<i>width=1</i>	AER01 Pista d'aeroport o aeròdrom: /cas genèric	el
ex	Cn	227	AER01_Cn	Continuous	<i>string="27"</i>	AER01 Pista d'aeroport o aeròdrom: /cas genèric	ep
ep	Pl	227	AER01_Pl	Continuous		AER01 Pista d'aeroport o aeròdrom: /cas genèric	ep
ex	Ln	93	AER02_Ln	Tlin1	<i>width=1</i>	AER02 Pista d'aeroport o aeròdrom: /en construcció o en projecte	el
ex	Cn	228	AER02_Cn	Continuous	<i>string="28"</i>	AER02 Pista d'aeroport o aeròdrom: /en construcció o en projecte	ep
ep	Pl	228	AER02_Pl	Continuous		AER02 Pista d'aeroport o aeròdrom: /en construcció o en projecte	ep
CAN Canal, rec, sèquia							
hx	Ln	32	CAN01_Ln	Tlin0	<i>width=1</i>	CAN01 Canal, rec, sèquia: /cas genèric /cas genèric	hl
hx	Ln	33	CAN02_Ln	Tlin4	<i>width=0</i>	CAN02 Canal, rec, sèquia: /cas genèric /integrat en trama urbana o viària	hl
hx	Ln	34	CAN03_Ln	Tlin5	<i>width=1</i>	CAN03 Canal, rec, sèquia: /cas genèric /cobert	hl
hx	Ln	35	CAN04_Ln	Tlin3	<i>width=0</i>	CAN04 Canal, rec, sèquia: /cas genèric /en massa d'aigua	hl
hx	Ln	36	CAN05_Ln	Tlin1	<i>width=1</i>	CAN05 Canal, rec, sèquia: /en construcció o en projecte /no classificat	hl
CAV Cavitat natural							
ex	Pt	94	CAV01_Pt	Continuous	<i>block="COVTUR"</i>	CAV01 Cavitat natural: /cova	en
ex	Pt	95	CAV02_Pt	Continuous	<i>block="AVENC"</i>	CAV02 Cavitat natural: /avenc	en
CDE Línia de costa detallada							
hx	Ln	-	-	-	-	CDE01 Línia de costa detallada	hr

dxfl	Ge	Col	Layer	Linetype	Altres	OBJECTE / Cas	dbf
CES Camp d'esports							
ex	Ln	56	CES01_Ln	Tlin0	width=1	CES01 Camp d'esports: /contorn	el
ex	Ln	57	CES02_Ln	Tlin0	width=0	CES02 Camp d'esports: /línia interior	el
ex	Cn	217	CES03_Cn	Continuous	string="17"	CES03 Camp d'esports: /no aplicable	ep
ep	PI	217	CES03_PI	Continuous		CES03 Camp d'esports: /no aplicable	ep
CIN Cinta transportadora							
cx	Ln	187	CIN01_Ln	Tlin0	width=1	CIN01 Cinta transportadora	cl
CNA Costa natural							
hx	Ln	44	CNA01_Ln	Tlin0	width=1	CNA01 Costa natural	hl hr
CNS Construcció							
ex	Ln	67	CNS01_Ln	Tlin0	width=1	CNS01 Construcció: /xemeneia	el
ex	Ln	68	CNS02_Ln	Tlin0	width=2	CNS02 Construcció: /muralla	el
ex	Ln	69	CNS03_Ln	Tlin0	width=0	CNS03 Construcció: /element d'interès històric	el
ex	Pt	70	CNS03_Pt	Continuous	block="VIGIA"	CNS03 Construcció: /element d'interès històric	en
COA Conducció d'aigua							
hx	Ln	37	COA01_Ln	Cag	width=1	COA01 Conducció d'aigua: /cas genèric	hl
hx	Ln	38	COA02_Ln	Cagsot	width=1	COA02 Conducció d'aigua: /cobert	hl
hx	Ln	39	COA03_Ln	Tlin3	width=0	COA03 Conducció d'aigua: /en massa d'aigua	hl
COB Element de coberta del sòl							
hx	Ln	190	COB01_Ln	Tlin5	width=0	COB01 Element de coberta del sòl: /platja, sorral	hl
hx	Cn	231	COB01_Cn	Continuous	string="31"	COB01 Element de coberta del sòl: /platja, sorral	hp
hp	PI	231	COB01_PI	Continuous		COB01 Element de coberta del sòl: /platja, sorral	hp
hx	Ln	191	COB02_Ln	Tlin2	width=0	COB02 Element de coberta del sòl: /aiguamoll	hl
hx	Cn	232	COB02_Cn	Continuous	string="32"	COB02 Element de coberta del sòl: /aiguamoll	hp
hp	PI	232	COB02_PI	Continuous		COB02 Element de coberta del sòl: /aiguamoll	hp
COC Conducció de combustible							
ex	Ln	77	COC01_Ln	Ccomb	width=1	COC01 Conducció de combustible: /cas genèric	el
ex	Ln	78	COC02_Ln	Ccombsot	width=1	COC02 Conducció de combustible: /cobert	el
COT Cota altimètrica							
ax	Pt	19	COT01_Pt	Continuous	block="PUNT"	COT01 Cota altimètrica: /cas genèric	an
ax	Tx	20	COT01_Tx	Continuous	style="117"	COT01 Cota altimètrica: /cas genèric -etiqueta-	at
ax	Pt	21	COT02_Pt	Continuous	block="PIC"	COT02 Cota altimètrica: /en pic	an
ax	Tx	22	COT02_Tx	Continuous	style="112"	COT02 Cota altimètrica: /en pic -etiqueta-	at
CPG Càmping							
ex	Pt	74	CPG01_Pt	Continuous	block="CAMP"	CPG01 Càmping	en
CRE Cremallera							
cx	Ln	182	CRE01_Ln	Crema	width=1	CRE01 Cremallera: /cas genèric	cl
cx	Ln	183	CRE02_Ln	Tlin5	width=1	CRE02 Cremallera: /cobert	cl
CSI Línia de costa simplificada							
hx	Ln	-	-	-	-	CSI01 Línia de costa simplificada	hr
DEP Depuradora							
ex	Pt	73	DEP01_Pt	Continuous	block="DEPURA"	DEP01 Depuradora	en

dxf	Ge	Col	Layer	Linetype	Altres	OBJECTE / Cas	dbf
DIP Dipòsit cobert, sitja							
ex	Ln	71	DIP01_Ln	Tlin0	width=1	DIP01 Dipòsit cobert, sitja	el
ex	Cn	225	DIP01_Cn	Continuous	string="25"	DIP01 Dipòsit cobert, sitja	ep
ep	PI	225	DIP01_PI	Continuous		DIP01 Dipòsit cobert, sitja	ep
EDI Edificació							
ex	Ln	50	EDI01_Ln	Tlin0	width=0	EDI01 Edificació: /aïllada	el
ex	Cn	211	EDI01_Cn	Continuous	string="11"	EDI01 Edificació: /aïllada	ep
ep	PI	211	EDI01_PI	Continuous		EDI01 Edificació: /aïllada	ep
ex	Ln	51	EDI02_Ln	Tlin0	width=0	EDI02 Edificació: /en zona residencial	el
ex	Cn	212	EDI02_Cn	Continuous	string="12"	EDI02 Edificació: /en zona residencial	ep
ep	PI	212	EDI02_PI	Continuous		EDI02 Edificació: /en zona residencial	ep
ex	Ln	52	EDI03_Ln	Tlin0	width=1	EDI03 Edificació: /en zona urbana	el
ex	Cn	213	EDI03_Cn	Continuous	string="13"	EDI03 Edificació: /en zona urbana	ep
ep	PI	213	EDI03_PI	Continuous		EDI03 Edificació: /en zona urbana	ep
ex	Ln	53	EDI04_Ln	Tlin0	width=2	EDI04 Edificació: /no classificat	el
ex	Cn	214	EDI04_Cn	Continuous	string="14"	EDI04 Edificació: /no classificat	ep
ep	PI	214	EDI04_PI	Continuous		EDI04 Edificació: /no classificat	ep
ELE Línia elèctrica							
ex	Ln	76	ELE01_Ln	Linele	width=1	ELE01 Línia elèctrica	el
ELU Element urbanístic auxiliar							
ex	Ln	54	ELU01_Ln	Tlin0	width=0	ELU01 Element urbanístic auxiliar: /cas genèric	el
ex	Cn	215	ELU01_Cn	Continuous	string="15"	ELU01 Element urbanístic auxiliar: /cas genèric	ep
ep	PI	215	ELU01_PI	Continuous		ELU01 Element urbanístic auxiliar: /cas genèric	ep
ex	Ln	55	ELU02_Ln	Tlin0	width=1	ELU02 Element urbanístic auxiliar: /parc, jardí	el
ex	Cn	216	ELU02_Cn	Continuous	string="16"	ELU02 Element urbanístic auxiliar: /parc, jardí	ep
ep	PI	216	ELU02_PI	Continuous		ELU02 Element urbanístic auxiliar: /parc, jardí	ep
FER Ferrocarril							
cx	Ln	161	FER01_Ln	Ferra	width=2	FER01 Ferrocarril: /via ampla /via doble /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	162	FER02_Ln	Tlin5	width=2	FER02 Ferrocarril: /via ampla /via doble /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	163	FER03_Ln	Ferra	width=1	FER03 Ferrocarril: /via ampla /via única /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	164	FER04_Ln	Tlin5	width=1	FER04 Ferrocarril: /via ampla /via única /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	165	FER05_Ln	Tlin0	width=0	FER05 Ferrocarril: /via ampla /pati de vies /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	166	FER06_Ln	Tlin5	width=0	FER06 Ferrocarril: /via ampla /pati de vies /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	167	FER07_Ln	Ferracp	width=2	FER07 Ferrocarril: /via ampla /no classificat /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	168	FER08_Ln	Ferre	width=2	FER08 Ferrocarril: /via estreta /via doble /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	169	FER09_Ln	Tlin5	width=2	FER09 Ferrocarril: /via estreta /via doble /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	170	FER10_Ln	Ferre	width=1	FER10 Ferrocarril: /via estreta /via única /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	171	FER11_Ln	Tlin5	width=1	FER11 Ferrocarril: /via estreta /via única /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	172	FER12_Ln	Tlin0	width=0	FER12 Ferrocarril: /via estreta /pati de vies /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	173	FER13_Ln	Tlin5	width=0	FER13 Ferrocarril: /via estreta /pati de vies /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	174	FER14_Ln	Ferrecp	width=2	FER14 Ferrocarril: /via estreta /no classificat /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	175	FER15_Ln	Ferre	width=2	FER15 Ferrocarril: /ample internacional /via doble /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	176	FER16_Ln	Tlin5	width=2	FER16 Ferrocarril: /ample internacional /via doble /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	177	FER17_Ln	Ferre	width=1	FER17 Ferrocarril: /ample internacional /via única /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	178	FER18_Ln	Tlin5	width=1	FER18 Ferrocarril: /ample internacional /via única /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	179	FER19_Ln	Tlin0	width=0	FER19 Ferrocarril: /ample internacional /pati de vies /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	180	FER20_Ln	Tlin5	width=0	FER20 Ferrocarril: /ample internacional /pati de vies /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	181	FER21_Ln	Ferrecp	width=2	FER21 Ferrocarril: /ample internacional /no classificat /en construcció o en projecte /no classificat	cl

dxfg	Ge	Col	Layer	Linetype	Altres	OBJECTE / Cas	dbf
FLU Curs fluvial							
hx	Ln	25	FLU01_Ln	Tlin0	width=1	FLU01 Curs fluvial: /sols per l'eix /cas genèric	hl
hx	Ln	26	FLU02_Ln	Tlin1	width=1	FLU02 Curs fluvial: /sols per l'eix /llera artificial	hl
hx	Ln	27	FLU03_Ln	Tlin7	width=0	FLU03 Curs fluvial: /sols per l'eix /teòric, imprecís	hl
hx	Ln	28	FLU04_Ln	Tlin3	width=0	FLU04 Curs fluvial: /sols per l'eix /en massa d'aigua	hl
hx	Ln	29	FLU05_Ln	Tlin6	width=0	FLU05 Curs fluvial: /eix /en massa d'aigua	hl
hx	Ln	30	FLU06_Ln	Tlin4	width=0	FLU06 Curs fluvial: /no classificat /integrat en trama urbana o viària	hl
hx	Ln	31	FLU07_Ln	Tlin2	width=0	FLU07 Curs fluvial: /no classificat /en braços múltiples (multicanal)	hl
FUN Funicular							
cx	Ln	184	FUN01_Ln	Funicu	width=1	FUN01 Funicular: /cas genèric	cl
cx	Ln	185	FUN02_Ln	Tlin5	width=1	FUN02 Funicular: /cobert	cl
HIV Hivernacle							
ex	Ln	75	HIV01_Ln	Tlin2	width=0	HIV01 Hivernacle	el
ex	Cn	226	HIV01_Cn	Continuous	string="26"	HIV01 Hivernacle	ep
ep	PI	226	HIV01_PI	Continuous		HIV01 Hivernacle	ep
MAI Massa d'aigua							
hx	Ln	40	MAI01_Ln	Tlin0	width=1	MAI01 Massa d'aigua: /curs fluvial /no aplicable	hl
hx	Cn	201	MAI01_Cn	Continuous	string="1"	MAI01 Massa d'aigua: /curs fluvial /no aplicable	hp
hp	PI	201	MAI01_PI	Continuous		MAI01 Massa d'aigua: /curs fluvial /no aplicable	hp
hx	Ln	41	MAI02_Ln	Tlin0	width=0	MAI02 Massa d'aigua: /llacuna, estany /no aplicable	hl
hx	Cn	202	MAI02_Cn	Continuous	string="2"	MAI02 Massa d'aigua: /llacuna, estany /no aplicable	hp
hp	PI	202	MAI02_PI	Continuous		MAI02 Massa d'aigua: /llacuna, estany /no aplicable	hp
hx	Ln	42	MAI03_Ln	Tlin0	width=2	MAI03 Massa d'aigua: /embassament /cas genèric	hl
hx	Cn	203	MAI03_Cn	Continuous	string="3"	MAI03 Massa d'aigua: /embassament /cas genèric	hp
hp	PI	203	MAI03_PI	Continuous		MAI03 Massa d'aigua: /embassament /cas genèric	hp
hx	Ln	43	MAI04_Ln	Tlin1	width=2	MAI04 Massa d'aigua: /embassament /en construcció o en projecte	hl
hx	Cn	204	MAI04_Cn	Continuous	string="4"	MAI04 Massa d'aigua: /embassament /en construcció o en projecte	hp
hp	PI	204	MAI04_PI	Continuous		MAI04 Massa d'aigua: /embassament /en construcció o en projecte	hp
hx	Cn	205	MAI05_Cn	Continuous	string="5"	MAI05 Massa d'aigua: /mar /no aplicable	hp
hp	PI	205	MAI05_PI	Continuous		MAI05 Massa d'aigua: /mar /no aplicable	hp
MOL Moll, espigó							
ex	Ln	83	MOL01_Ln	Tlin0	width=2	MOL01 Moll, espigó: /moll, espigó /marítim /cas genèric	el
(hx)	Ln	83	MOL01_Ln	Tlin0	width=2	MOL01 Moll, espigó: /moll, espigó /marítim /cas genèric	(* ¹)
ex	Ln	84	MOL02_Ln	Tlin1	width=2	MOL02 Moll, espigó: /moll, espigó /marítim /en construcció o en projecte	el
ex	Ln	85	MOL03_Ln	Tlin0	width=2	MOL03 Moll, espigó: /moll, espigó /fluvial /cas genèric	el
(hx)	Ln	85	MOL03_Ln	Tlin0	width=2	MOL03 Moll, espigó: /moll, espigó /fluvial /cas genèric	(hl)
ex	Ln	86	MOL04_Ln	Tlin1	width=2	MOL04 Moll, espigó: /moll, espigó /fluvial /en construcció o en projecte	el
ex	Ln	87	MOL05_Ln	Tlin0	width=1	MOL05 Moll, espigó: /embarcador /marítim /cas genèric	el
ex	Ln	88	MOL06_Ln	Tlin0	width=1	MOL06 Moll, espigó: /embarcador /fluvial /cas genèric	el
MUR Mur de contenció							
ex	Ln	79	MUR01_Ln	Tlin0	width=0	MUR01 Mur de contenció	el
NIV Corba de nivell							
ax	Ln	12	NIV01_Ln	Tlin0	width=0	NIV01 Corba de nivell: /cas genèric /senzilla	al
ax	Ln	13	NIV02_Ln	Tlin0	width=2	NIV02 Corba de nivell: /cas genèric /mestra	al
ax	Tx	14	NIV02_Tx	Continuous	style="117"	NIV02 Corba de nivell: /cas genèric /mestra -etiqueta-	at
ax	Ln	15	NIV03_Ln	Tlin1	width=1	NIV03 Corba de nivell: /cas genèric /intercalada	al
ax	Ln	16	NIV04_Ln	Corbad	width=0	NIV04 Corba de nivell: /de depressió /senzilla	al
ax	Ln	17	NIV05_Ln	Corbad	width=2	NIV05 Corba de nivell: /de depressió /mestra	al
ax	Tx	18	NIV05_Tx	Continuous	style="117"	NIV05 Corba de nivell: /de depressió /mestra -etiqueta-	at
PEA Peatge							
ex	Ln	91	PEA01_Ln	Tlin0	width=1	PEA01 Peatge	el

¹ hl, hr.

dxf	Ge	Col	Layer	Linetype	Altres	OBJECTE / Cas	dbf
PKM Punt kilomètric							
cx	Pt	195	PKM01_Pt	Continuous	<i>block="PKM01"</i>	PKM01 Punt kilomètric: /projectat	cn
cx	Pt	196	PKM02_Pt	Continuous	<i>block="PKM02"</i>	PKM02 Punt kilomètric: /interpolat	cn
PON Pont							
ex	Ln	89	PON01_Ln	Tlin0	<i>width=1</i>	PON01 Pont	el
PRE Presa, resclosa							
ex	Ln	80	PRE01_Ln	Tlin0	<i>width=2</i>	PRE01 Presa, resclosa: /presa /cas genèric	el
ex	Ln	81	PRE02_Ln	Tlin1	<i>width=2</i>	PRE02 Presa, resclosa: /presa /en construcció o en projecte	el
ex	Ln	82	PRE03_Ln	Tlin0	<i>width=1</i>	PRE03 Presa, resclosa: /resclosa /cas genèric	el
RAI Recinte d'aigua							
hx	Ln	45	RAI01_Ln	Tlin0	<i>width=0</i>	RAI01 Recinte d'aigua	hl
hx	Cn	206	RAI01_Cn	Continuous	<i>string="6"</i>	RAI01 Recinte d'aigua	hp
hp	PI	206	RAI01_PI	Continuous		RAI01 Recinte d'aigua	hp
RAM Rambla inundable							
hx	Ln	192	RAM01_Ln	Tlin4	<i>width=0</i>	RAM01 Rambla inundable	hl
hx	Cn	233	RAM01_Cn	Continuous	<i>string="33"</i>	RAM01 Rambla inundable	hp
hp	PI	233	RAM01_PI	Continuous		RAM01 Rambla inundable	hp
REC Recinte							
ex	Ln	58	REC01_Ln	Tlin0	<i>width=1</i>	REC01 Recinte: /cas genèric	el
ex	Ln	59	REC02_Ln	Tlin0	<i>width=0</i>	REC02 Recinte: /salina	el
ex	Cn	218	REC02_Cn	Continuous	<i>string="18"</i>	REC02 Recinte: /salina	ep
ep	PI	218	REC02_PI	Continuous		REC02 Recinte: /salina	ep
ex	Ln	60	REC03_Ln	Tlin3	<i>width=0</i>	REC03 Recinte: /zona d'activitat extractiva	el
ex	Pt	61	REC03_Pt	Continuous	<i>block="MINA"</i>	REC03 Recinte: /zona d'activitat extractiva	en
ex	Cn	219	REC03_Cn	Continuous	<i>string="19"</i>	REC03 Recinte: /zona d'activitat extractiva	ep
ep	PI	219	REC03_PI	Continuous		REC03 Recinte: /zona d'activitat extractiva	ep
ex	Ln	62	REC04_Ln	Tlin0	<i>width=1</i>	REC04 Recinte: /abocador	el
ex	Cn	220	REC04_Cn	Continuous	<i>string="20"</i>	REC04 Recinte: /abocador	ep
ep	PI	220	REC04_PI	Continuous		REC04 Recinte: /abocador	ep
ex	Ln	63	REC05_Ln	Tlin0	<i>width=1</i>	REC05 Recinte: /centre productor o transformador d'electricitat	el
ex	Cn	221	REC05_Cn	Continuous	<i>string="21"</i>	REC05 Recinte: /centre productor o transformador d'electricitat	ep
ep	PI	221	REC05_PI	Continuous		REC05 Recinte: /centre productor o transformador d'electricitat	ep
ex	Ln	64	REC06_Ln	Tlin0	<i>width=1</i>	REC06 Recinte: /cementiri	el
ex	Cn	222	REC06_Cn	Continuous	<i>string="22"</i>	REC06 Recinte: /cementiri	ep
ep	PI	222	REC06_PI	Continuous		REC06 Recinte: /cementiri	ep
ex	Ln	65	REC07_Ln	Tlin0	<i>width=0</i>	REC07 Recinte: /àrea de lleure o esportiva	el
ex	Cn	223	REC07_Cn	Continuous	<i>string="23"</i>	REC07 Recinte: /àrea de lleure o esportiva	ep
ep	PI	223	REC07_PI	Continuous		REC07 Recinte: /àrea de lleure o esportiva	ep
ex	Ln	66	REC08_Ln	Tlin1	<i>width=1</i>	REC08 Recinte: /àrea d'envol i aterratge	el
ex	Cn	224	REC08_Cn	Continuous	<i>string="24"</i>	REC08 Recinte: /àrea d'envol i aterratge	ep
ep	PI	224	REC08_PI	Continuous		REC08 Recinte: /àrea d'envol i aterratge	ep
TCA Transport suspès per cable							
cx	Ln	186	TCA01_Ln	Telefe	<i>width=1</i>	TCA01 Transport suspès per cable	cl
TOP Topònim							
tx	Pt	3	TOP01_Pt	Continuous	<i>block="TOP01"</i>	TOP01 Topònim	tn
tx	Tx	5,7	TOP01_Tx	Continuous	<i>style="105"-119"</i>	TOP01 Topònim	tt
TOR Torre							
ex	Pt	72	TOR01_Pt	Continuous	<i>block="REPTTEL"</i>	TOR01 Torre: /telecomunicacions	en

dxf	Ge	Col	Layer	Linetype	Altres	OBJECTE / Cas	dbf
						TUN Boca de túnel	
ex	Ln	90	TUN01_Ln	Tlin0	width=1	TUN01 Boca de túnel	el
						VER Vèrtex geodèsic	
ex	Pt	100	VER01_Pt	Continuous	block="VERTEX"	VER01 Vèrtex geodèsic	en
						VIA Vial	
cx	Ln	101	VIA01_Ln	Tlin0	width=2	VIA01 Vial: /revestit /autopista /calçada doble /no aplicable /no urbà /troncal (eix únic) /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	102	VIA02_Ln	Tlin5	width=2	VIA02 Vial: /revestit /autopista /calçada doble /no aplicable /no urbà /troncal (eix únic) /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	103	VIA03_Ln	Tlin1	width=2	VIA03 Vial: /revestit /autopista /calçada doble /no aplicable /no urbà /troncal (eix únic) /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	104	VIA04_Ln	Tlin0	width=1	VIA04 Vial: /revestit /autopista /calçada doble /no aplicable /no urbà /troncal (eix doble) /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	105	VIA05_Ln	Tlin5	width=1	VIA05 Vial: /revestit /autopista /calçada doble /no aplicable /no urbà /troncal (eix doble) /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	106	VIA06_Ln	Tlin1	width=1	VIA06 Vial: /revestit /autopista /calçada doble /no aplicable /no urbà /troncal (eix doble) /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	107	VIA07_Ln	Tlin0	width=0	VIA07 Vial: /revestit /autopista /calçada doble /no aplicable /no urbà /no troncal /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	108	VIA08_Ln	Tlin5	width=0	VIA08 Vial: /revestit /autopista /calçada doble /no aplicable /no urbà /no troncal /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	109	VIA09_Ln	Tlin1	width=0	VIA09 Vial: /revestit /autopista /calçada doble /no aplicable /no urbà /no troncal /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	110	VIA10_Ln	Tlin0	width=2	VIA10 Vial: /revestit /via preferent /calçada doble /no aplicable /no urbà /troncal (eix únic) /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	111	VIA11_Ln	Tlin5	width=2	VIA11 Vial: /revestit /via preferent /calçada doble /no aplicable /no urbà /troncal (eix únic) /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	112	VIA12_Ln	Tlin1	width=2	VIA12 Vial: /revestit /via preferent /calçada doble /no aplicable /no urbà /troncal (eix únic) /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	113	VIA13_Ln	Tlin0	width=1	VIA13 Vial: /revestit /via preferent /calçada doble /no aplicable /no urbà /troncal (eix doble) /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	114	VIA14_Ln	Tlin5	width=1	VIA14 Vial: /revestit /via preferent /calçada doble /no aplicable /no urbà /troncal (eix doble) /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	115	VIA15_Ln	Tlin1	width=1	VIA15 Vial: /revestit /via preferent /calçada doble /no aplicable /no urbà /troncal (eix doble) /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	116	VIA16_Ln	Tlin0	width=0	VIA16 Vial: /revestit /via preferent /calçada doble /no aplicable /no urbà /no troncal /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	117	VIA17_Ln	Tlin5	width=0	VIA17 Vial: /revestit /via preferent /calçada doble /no aplicable /no urbà /no troncal /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	118	VIA18_Ln	Tlin1	width=0	VIA18 Vial: /revestit /via preferent /calçada doble /no aplicable /no urbà /no troncal /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	119	VIA19_Ln	Tlin0	width=2	VIA19 Vial: /revestit /via preferent /calçada única /no aplicable /no urbà /troncal (eix únic) /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	120	VIA20_Ln	Tlin5	width=2	VIA20 Vial: /revestit /via preferent /calçada única /no aplicable /no urbà /troncal (eix únic) /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	121	VIA21_Ln	Tlin1	width=2	VIA21 Vial: /revestit /via preferent /calçada única /no aplicable /no urbà /troncal (eix únic) /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	122	VIA22_Ln	Tlin0	width=1	VIA22 Vial: /revestit /via preferent /calçada única /no aplicable /no urbà /troncal (eix doble) /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	123	VIA23_Ln	Tlin5	width=1	VIA23 Vial: /revestit /via preferent /calçada única /no aplicable /no urbà /troncal (eix doble) /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	124	VIA24_Ln	Tlin1	width=1	VIA24 Vial: /revestit /via preferent /calçada única /no aplicable /no urbà /troncal (eix doble) /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	125	VIA25_Ln	Tlin0	width=0	VIA25 Vial: /revestit /via preferent /calçada única /no aplicable /no urbà /no troncal /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	126	VIA26_Ln	Tlin5	width=0	VIA26 Vial: /revestit /via preferent /calçada única /no aplicable /no urbà /no troncal /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	127	VIA27_Ln	Tlin1	width=0	VIA27 Vial: /revestit /via preferent /calçada única /no aplicable /no urbà /no troncal /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	128	VIA28_Ln	Tlin0	width=2	VIA28 Vial: /revestit /via convencional /calçada doble /no aplicable /no urbà /troncal (eix únic) /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	129	VIA29_Ln	Tlin5	width=2	VIA29 Vial: /revestit /via convencional /calçada doble /no aplicable /no urbà /troncal (eix únic) /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	130	VIA30_Ln	Tlin1	width=2	VIA30 Vial: /revestit /via convencional /calçada doble /no aplicable /no urbà /troncal (eix únic) /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	131	VIA31_Ln	Tlin0	width=1	VIA31 Vial: /revestit /via convencional /calçada doble /no aplicable /no urbà /troncal (eix doble) /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	132	VIA32_Ln	Tlin5	width=1	VIA32 Vial: /revestit /via convencional /calçada doble /no aplicable /no urbà /troncal (eix doble) /cas genèric /cobert	cl

dxf	Ge	Col	Layer	Linetype	Altres	OBJECTE / Cas	dbf
cx	Ln	133	VIA33_Ln	Tlin1	width=1	VIA33 Vial: /revestit /via convencional /calçada doble /no aplicable /no urbà /troncal (eix doble) /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	134	VIA34_Ln	Tlin0	width=0	VIA34 Vial: /revestit /via convencional /calçada doble /no aplicable /no urbà /no troncal /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	135	VIA35_Ln	Tlin5	width=0	VIA35 Vial: /revestit /via convencional /calçada doble /no aplicable /no urbà /no troncal /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	136	VIA36_Ln	Tlin1	width=0	VIA36 Vial: /revestit /via convencional /calçada doble /no aplicable /no urbà /no troncal /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	137	VIA37_Ln	Tlin0	width=2	VIA37 Vial: /revestit /via convencional /calçada única /no aplicable /no urbà /troncal (eix únic) /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	138	VIA38_Ln	Tlin5	width=2	VIA38 Vial: /revestit /via convencional /calçada única /no aplicable /no urbà /troncal (eix únic) /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	139	VIA39_Ln	Tlin1	width=2	VIA39 Vial: /revestit /via convencional /calçada única /no aplicable /no urbà /troncal (eix únic) /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	140	VIA40_Ln	Tlin0	width=1	VIA40 Vial: /revestit /via convencional /calçada única /no aplicable /no urbà /troncal (eix doble) /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	141	VIA41_Ln	Tlin5	width=1	VIA41 Vial: /revestit /via convencional /calçada única /no aplicable /no urbà /troncal (eix doble) /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	142	VIA42_Ln	Tlin1	width=1	VIA42 Vial: /revestit /via convencional /calçada única /no aplicable /no urbà /troncal (eix doble) /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	143	VIA43_Ln	Tlin0	width=0	VIA43 Vial: /revestit /via convencional /calçada única /no aplicable /no urbà /no troncal /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	144	VIA44_Ln	Tlin5	width=0	VIA44 Vial: /revestit /via convencional /calçada única /no aplicable /no urbà /no troncal /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	145	VIA45_Ln	Tlin1	width=0	VIA45 Vial: /revestit /via convencional /calçada única /no aplicable /no urbà /no troncal /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	146	VIA46_Ln	Tlin0	width=2	VIA46 Vial: /revestit /via no catalogada /calçada doble /no aplicable /no urbà /no aplicable /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	147	VIA47_Ln	Tlin5	width=2	VIA47 Vial: /revestit /via no catalogada /calçada doble /no aplicable /no urbà /no aplicable /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	148	VIA48_Ln	Tlin1	width=2	VIA48 Vial: /revestit /via no catalogada /calçada doble /no aplicable /no urbà /no aplicable /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	149	VIA49_Ln	Tlin0	width=1	VIA49 Vial: /revestit /via no catalogada /calçada única /no aplicable /no urbà /no aplicable /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	150	VIA50_Ln	Tlin5	width=1	VIA50 Vial: /revestit /via no catalogada /calçada única /no aplicable /no urbà /no aplicable /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	151	VIA51_Ln	Tlin1	width=1	VIA51 Vial: /revestit /via no catalogada /calçada única /no aplicable /no urbà /no aplicable /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	152	VIA52_Ln	Tlin0	width=0	VIA52 Vial: /no revestit /no aplicable /no aplicable /pista /no urbà /no aplicable /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	153	VIA53_Ln	Tlin5	width=0	VIA53 Vial: /no revestit /no aplicable /no aplicable /pista /no urbà /no aplicable /cas genèric /cobert	cl
cx	Ln	154	VIA54_Ln	Tlin1	width=0	VIA54 Vial: /no revestit /no aplicable /no aplicable /pista /no urbà /no aplicable /en construcció o en projecte /no classificat	cl
cx	Ln	155	VIA55_Ln	Tlin0	width=0	VIA55 Vial: /no revestit /no aplicable /no aplicable /camí /no urbà /no aplicable /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	156	VIA56_Ln	Tlin0	width=0	VIA56 Vial: /no revestit /no aplicable /no aplicable /corriol /no urbà /no aplicable /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	157	VIA57_Ln	Tlin0	width=0	VIA57 Vial: /no classificat /no aplicable /no aplicable /no aplicable /urbà /no aplicable /cas genèric /cas genèric	cl
cx	Ln	158	VIA58_Ln	Tlin4	width=0	VIA58 Vial: /no classificat /no aplicable /no aplicable /no aplicable /urbà /no aplicable /cas genèric /integrat en casc urbà	cl
cx	Ln	159	VIA59_Ln	Tlin3	width=0	VIA59 Vial: /no aplicable /no aplicable /no aplicable /no aplicable /no urbà /no aplicable /cas genèric /en massa d'aigua	cl
						VIR Línia virtual	
* ¹	Ln	7	VIR01_Ln	Tlin0	width=0	VIR01 Línia virtual: /tall /no aplicable	* ²
hx	Ln	8	VIR02_Ln	Tlin0	width=0	VIR02 Línia virtual: /separació d'objectes /cas genèric	hl
hx	Ln	9	VIR03_Ln	Tlin2	width=0	VIR03 Línia virtual: /separació d'objectes /mar-massa d'aigua	hl
hx	Ln	10	VIR04_Ln	Tlin3	width=0	VIR04 Línia virtual: /costa teòrica /no aplicable	hr
							hl
							hr

¹ ax, hx, ex, cx, tx.

² al, hl, el, cl, tl.

ANNEX 5: CANVIS DE LA IMPLEMENTACIÓ 1 DE LA BT-50M EN FORMAT DXF

- Les metadades, abans incloses en un arxiu text basat en les especificacions del mecanisme d'intercanvi MIGRA v1 d'AENOR, són substituïdes per un document en format "eXtensible Markup Language" (XML) elaborat d'acord amb el perfil IDEC (Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya) de la norma ISO 19115. Se subministra uns fitxers addicionals per a la correcta visualització del document de metadades en format XML: (1) el full d'estil **ISO19139.xsl**, i (2) el fitxer de textos en català del full d'estil **texts_ca.xml**.
- S'adopta una nou format de l'identificador de full, que és descrit a les Especificacions tècniques i a l'annex 1 del present document, i que substitueix a l'anterior identificador de tres dígits al nom dels fitxers de dades i metadades, així com de l'arxiu de distribució de les dades. Aquest canvi comporta una redefinició de la relació entre els tres primers dígits dels identificadors numèrics de taula (valors de TABLEi) -que formen part també de l'identificador dels *blocks* que contenen línies, polígons i textos-, i l'identificador de full, abans coincidents.

ANNEX 6: CANVIS DEL DOCUMENT

La present versió del document presenta, respecte la versió anterior (**bt50mv31efd_1.doc**), una sèrie de canvis que a continuació s'expliquen:

- S'ha aplicat a la documentació la nomenclatura de fitxers descrita a les Especificacions tècniques, que ja estava aplicada als fitxers però no estava reflectida a la documentació. Això inclou, entre d'altres aspectes:
 - El dígit que indica el marc de referència. Com que les dades es poden distribuir tant amb el marc de referència "EPSG:23031 - ED50 / UTM zone 31N" com "EPSG:25831 - ETRS89 / UTM zone 31N", aquest dígit apareix com una nova part variable dels patrons de nom dels fitxers de dades, de metadades, i de l'arxiu de distribució de dades.
 - El dígit que indica la correcció de les dades, que també apareix com una nova part variable dels patrons de nom dels fitxers de dades, de metadades, i de l'arxiu de distribució de dades.
 - La referència al format i al número d'implementació de format en tots els fitxers que van lligats al present format de distribució (els fitxers de dades, de metadades, l'arxiu de distribució de dades, el fitxer d'especificacions de format, i diversos fitxers complementaris).
- L'aplicació dels canvis de nomenclatura de fitxers ha comportat refer l'estructura d'apartats on es llista fitxers i, en particular, l'annex 1, del qual a més s'ha canviat l'anterior denominació per la de "FITXERS DE LA DISTRIBUCIÓ ESTÀNDAR".
- S'ha aplicat els canvis de documentació deguts als canvis d'implementació descrits a l'annex precedent. Així:
 - S'ha suprimit tot el que feia referència a les metadades ICC-MIGRA i s'ha inclòs les referències a les metadades ISO 19115 i als fitxers adjunts a aquestes.
 - S'ha aplicat la nova estructura de l'identificador de full als patrons de noms dels fitxers on aquest identificador apareix. S'ha afegit l'explicació de la relació entre els tres primers díigits dels identificadors numèrics de taula (valors de TABLEi) -que formen part també de l'identificador dels *blocks* que contenen línies, polígons i textos-, i l'identificador de full.
- S'ha modificat algunes referències al document d'Especificacions tècniques pels canvis introduïts en aquell document.
- S'ha afegit l'annex "CANVIS DE LA IMPLEMENTACIÓ 1 DE LA BT-50M EN FORMAT DXF".
- S'ha afegit l'annex "CANVIS DEL DOCUMENT" (és el present annex).