

ANNEX 3. Característiques per al lliurament de les dades cartogràfiques

Referent a la topografia o cartografia, els treballs s'han de realitzar utilitzant la cartografia oficial i registrada de l'Ajuntament de Reus escala 1:500 3D. Que es disposa en format CAD: *.dgn i en format SIG: "geopackage", o "shapes".

La Cartografia per al projecte, es cedirà gratuïtament realitzant la petició al Departament de Cartografia i SIG de l'Ajuntament de Reus. Si s'ha de realitzar topografia o cartografia nova, ha de complir el plec que s'adjunta, de la cartografia oficial i registrada de Reus:

"Plec_Especificacions_Tecniques_Cartografia_Reus_500_R24.pdf"

Aquesta cartografia es pot consultar a <https://geoportal.reus.cat/geoportal/#/home>

La cartografia per a incorporar al Geportal, Visor de fauna i flora / observatori Biodiversitat, Visor de Sistemes Urbans de Drenatge Sostenible i manteniment d'aquest s'han de desenvolupar en programari i formats open source, programari sig QGIS, bases de dades PostGis, i finalment visor Leaflet, esment obligatori el lliurament final del treball SIG com un "projecte QGIS" amb lo que a l'hora de la seva consulta assegura que es manté la simbologia i formats del projecte realitzat, permeten i facilitant la visualització al Geoportal de Reus, <https://geoportal.reus.cat/geoportal/#/home>, desenvolupat en aquestes mateixes eines.



AJUNTAMENT DE REUS
STIT - Departament de Cartografia i SIG

PLEC D'ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES

"Cartografia topogràfica Reus 3D 1:500"

Versió R24



ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	3
2. SISTEMA DE REFERÈNCIA	4
3. SISTEMA CARTOGRÀFIC DE REPRESENTACIÓ	4
4. TALL DELS FULLS I NUMERACIÓ	5
5. CARÀTULA DELS FULLS CARTOGRÀFICS DE LA SÈRIE 1:500	5
5.1 Coordenades de les cantonades	5
5.2 Quadrícula	5
5.3 Informació complementària	5
6. ELEMENTS REPRESENTATS I CARACTERÍSTIQUES DE LA CARTOGRAFIA	6
6.1 La Planimetria:	6
6.2 La Altimetria:	7
6.3 La toponímia:	7
7. PRECISIONS	7
7.1 Planimetria (E,N) - (X,Y)	7
7.2 Relleu (H)	7
8. ESTRUCTURA DE LES DADES	8
8.1 Representació	8
8.2 Consistència topològica	9
8.3 Ortogonalitat	9
8.4 Prioritats	9
9. QUALITAT	10
10. METADADES	11
11. DOCUMENTACIÓ	11
12. FORMATS DE DISTRIBUCIÓ DE LA CARTOGRAFIA 1:500 3D DE REUS	11
12.1 Cartografia 1:500 generada en format MicroStation Desing File (DGN – V8):	12
12.2 Altres formats transformats a partir dels anteriors i sense especificacions pròpies:	12
12.3 Altres documents derivats:	12
12.4 Amb petició especial i restringida:	12
12.5 Contacte:	12
13. ANNEX I: “CATÀLEG D’ELEMENTS I SIMBOLOGIA DE REPRESENTACIÓ 1:500 R22”	13
14. ANNEX II: “PLÀNOLS DE LA XARXA GEODÈSICA DE REUS”	24
14.1 Plànol dels Vèrtex de la Xarxa Geodèsica de Reus, (num. i símbol):	24
14.2 Plànol dels Vèrtex de la Xarxa Geodèsica Reus, (Coordenades i símbol):	25
14.3 Plànol dels Vèrtex de la Xarxa Geodèsica de Reus, (num. Reus i correspondència ICC):	26
14.4 Plànol de les Bases de la Xarxa de Polígonals Principals de Reus, (num. i Coord. Bases):	27
14.5 Plànol de les Bases de la Xarxa de Polígonals Principals de Reus, (num. i foto):	28
14.6 Plànol de les Bases i els Vèrtex de la Xarxa Geodèsica de Reus, (num. i símbol):	29
15. ANNEX III: “PLÀNOL DE ÍNDEX DELS FULLS DE CARTOGRAFIA 1:500 DE REUS”	30
16. ANNEX IV: “CARÀTULA DELS FULLS DE LA SÈRIE 1:500”:	31



1. INTRODUCCIÓ

L'Ajuntament de Reus ha creat la seva base de dades alfanumèrica i gràfica que comporta, entre d'altres aspectes, l'elaboració i el manteniment d'una cartografia topogràfica totalment automatitzada i de precisió per tot el terme de Reus, a escala 1:500 generada per procediments de topografia clàssica i restitució fotogramètrica, així com la cartografia 1:1000 generada per generalització semiautomàtica a partir de la cartografia a escala 1:500.

Aquesta cartografia topogràfica municipal, és un instrument essencial per la gestió municipal, però l'abast de la utilitat de la cartografia va més enllà, ja que constitueix un producte de gran interès per totes aquelles entitats públiques i privades, que per la seva activitat requereixen un coneixement precís del territori del terme municipal de Reus.

Aquest plec, particularitza i amplia en alguns casos per a la cartografia de Reus, tot lo regulat de manera genèrica al "plec d'especificacions tècniques", al "Diccionari" i a les "especificacions de format dgn-v8" per a les escales 1:500 i 1:1000 de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya (C4), documents als que ens haurem de referir per tot allò que no consta o no es detalla en aquest document.

La cartografia topogràfica 1:500 i 1:1000 actual de l'Ajuntament de Reus, és el resultat d'una generació inicial de la mateixa per restitució fotogramètrica i topografia clàssica (taquimetria), realitzant un manteniment i actualització continuada des de llavors fins a l'actualitat, mitjançant topografia clàssica, i també amb vols fotogramètrics periòdics (1984-2022), de tot el terme, amb restitucions puntuals de les zones amb falta d'actualització, essent el vol digital del 2022 de 6cm de píxel, l'últim vol realitzat amb el que s'han realitzat les últimes actualitzacions per restitució fotogramètrica de la cartografia topogràfica 1:500.

Els vols fotogramètrics realitzats son:

RELACIÓ DE VOLS

<u>MES/ANY</u>	<u>ÀMBIT</u>	<u>EMPRESA</u>	<u>ESCALA</u>	<u>CARACTERÍSTIQUES</u>	<u>NÚM. FOTOGRAMAS</u>
09/83	URB.	AZIMUT	1/2.500	B/N	689
10/84	URB.	"	1/3.500	B/N	227
10/84	RÚST.	"	1/5.000	B/N	348
07/92	URB.	I.C.C.	1/3.500	C	236
07/92	RÚST.	"	1/8.000	C	132
10/95	URB.	"	1/3.500	C	261
10/95	RÚST.	"	1/5.000	C	310
10/99	URB.	"	1/3.500	C	202
10/99	RÚST.	"	1/5.000	C	272
09/02	URB.	"	1/3.500	C	418
09/02	RÚST.	"	1/5.000	C	273
2006	TERME	TASA	18 CM	DIGITAL (ORTO)	
2009	TERME	SPASA	16 CM	DIGITAL (ORTO)	
2010	URBÀ	SPASA	6 CM	DIGITAL C	
2010	RÚST.	SPASA	8 CM	DIGITAL C	
2010	TERME	SPASA	18 CM	DIGITAL (ORTO)	
2011	URBÀ	SPASA	6 CM	DIGITAL C	
2011	RÚST.	SPASA	8 CM	DIGITAL C	
2011	TERME	SPASA	18 CM	DIGITAL (ORTO)	
26/7/2012	URBÀ	SPASA	6 CM	DIGITAL C	
26/7/2012	RÚST.	SPASA	8 CM	DIGITAL C	
26/7/2012	TERME	SPASA	18 CM	DIGITAL (ORTO)	
5/8/2015	TERME	SPASA	6 cm	DIGITAL (ORTO)	
5/6/2019	TERME	SPASA	6 cm	DIGITAL (ORTO)	
11/2022	TERME	ICGC	6 cm	DIGITAL (ORTO)	



Els vèrtex de la xarxa geodèsica de Reus, que sosté la cartografia generada, estan integrats en la xarxa de vèrtex geodèsics de Catalunya implantada i mantinguda per l' Institut Cartogràfic i Geodèsic de Catalunya.

2. SISTEMA DE REFERÈNCIA

El sistema geodèsic de referència ha de ser l'anomenat ETRS89 (European Terrestrial Reference System 1989), establert com a oficial pel Reial decret 1071/2007 i constituït per l'el·lipsoide GRS80 (Geodetic Reference System 1980) i consistent amb els actuals sistemes de posicionament per satèl·lit. Les cotes es referiran al sistema de referència altimètric oficial definit pel Reial decret 1071/2007 corresponent als registres del nivell mig del mar a Alacant.

A Catalunya el sistema de referència es materialitza sobre el territori mitjançant el Servei de Posicionament Geodèsic Integrat de Catalunya (SPGIC) que inclou la Xarxa Geodèsica Utilitària de Catalunya, i és l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya l'organisme responsable de la seva construcció i conservació, i de determinar i distribuir les coordenades oficials dels seus vèrtexs. Addicionalment s'integraran en el SPGIC les xarxes geodèsiques i topogràfiques locals (densificacions de la Xarxa Utilitària) que compleixin les prescripcions tècniques de l'esmentat Servei, d'acord amb les especificacions de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.

Si no s'especifica el contrari, es prendran les latituds referides a l'Equador i considerades positives al nord, i les longituds referides al meridià de Greenwich i considerades positives a l'est. Les coordenades geodèsiques són positives al nord de l'Equador per a la latitud i a l'Est del Meridià de Greenwich per a la longitud.

El sistema de referència es materialitza sobre el territori amb la Xarxa Geodèsica de Reus. Els vèrtex de la xarxa geodèsica s'obtenen mitjançant una xarxa de triangulació, enquadrada entre vèrtex de la xarxa de vèrtex geodèsics de Catalunya implantada i mantinguda per l' Institut Cartogràfic i Geodèsic de Catalunya. Veure el punt 14. ANNEX II: "PLÀNOLS DE LA XARXA GEODÈSICA DE REUS"

A partir de 2 vèrtex de la triangulació de Reus, situats en extrems oposats del casc urbà, s'han generat per al casc urbà, (zona urbana amb edificació més densificada), quatre "Polígonals Principals" de precisió, distribuïdes estratègicament per aquesta zona urbana, de manera que quedi tota coberta, (simulant una xarxa d'aranya en la que aquestes polígonals principals constitueixen els nervis principals de la mateixa), donant cobertura a tot el casc urbà de Reus. Veure el punt 14. ANNEX II: "PLÀNOLS DE LA XARXA GEODÈSICA DE REUS"

Posteriorment s'ha densificat aquesta xarxa de bases i vèrtex, mitjançant les "Polígonals secundaries", que comencen i acaben en vèrtex de les polígonals principals anteriorment implantades. També es realitzen polígonals secundaries entre vèrtex de la triangulació, en zones de l'extraradi urbà, per a proveir de bases a aquestes zones aïllades del terme municipal. En zones obertes, amb bona cobertura satel·lital, s'ha utilitzat GPS de precisió ajustat a la xarxa de Reus, per proveir i densificar bases, en aquest tipus de zones. Veure el punt 14. ANNEX II: "PLÀNOLS DE LA XARXA GEODÈSICA DE REUS"

3. SISTEMA CARTOGRÀFIC DE REPRESENTACIÓ

La representació planimètrica serà la projecció conforme Universal Transversa de Mercator (UTM). Aquesta projecció és coincident amb l'establerta com a reglamentària pel Reial decret 1071/2007, que per a Catalunya és la projecció conforme ETRS-TM31.

L'ordre de les coordenades és Easting (X), Northing (Y).

El municipi de Reus està inclòs en el fus 31, amb lo que és pot garantir la continuïtat de la base sense pèrdua de precisió.



4. TALL DELS FULLS I NUMERACIÓ

El manteniment de la cartografia es fa en format continu, és a dir com a “cartografia contínua”, i la distribució de la mateixa es realitza per polígons o zones a demanda segons les necessitats, tot i que per a temes interns de l'ajuntament es segueixen generant els fulls cartogràfics, amb la seva caràtula corresponent a cada full.

En el cas dels fulls, la unitat d'organització s'adapta de la “Norma de cartografia cadastral urbana convencional e informativa” per cartografia 1:500 d'àmbit urbà del “Centro de Gestión Catastral y Cooperación Tributaria”, (Cadastre). La divisió, nomenclatura o numeració, i distribució dels fulls segueix aquesta norma, i es pot veure al plànol d'índex de fulls de l'Annex III.

La superfície representada en cada full correspon a un format rectangular, els costats del qual són de 100cm i 50cm en les direccions X i Y de la quadrícula UTM respectivament. Com a conseqüència el format en dimensions terreny és:

X = 500 m
Y = 250 m

L'origen de cada full (coordenades mínimes d'aquest) seran sempre múltiples exactes del seu format en dimensions terreny, de manera que es genera una distribució matricial contínua en tot el domini representat. Es garanteix la connexió topològica i la continuïtat semàntica de tots els elements adjacents. Els elements representats per símbols que queden afectats pel tall de full es representen al full on tenen el punt d'inserció per no perdre la seva entitat (veure Annex I: Catàleg d'Elements i Simbologia de representació).

5. CARÀTULA DELS FULLS CARTOGRÀFICS DE LA SÈRIE 1:500.

El disseny de la caràtula que s'utilitza per als fulls, es la que es mostra a l'Annex IV.

5.1 Coordenades de les cantonades

Els fulls generats porten retolades les coordenades UTM corresponents arrodonides al centímetre a totes les cantonades.

5.2 Quadrícula

La cartografia porta superposada una quadrícula de mida 1 decímetre de costat sobre el mapa, orientada com els eixos de coordenades propis de la representació cartogràfica i amb origen a l'origen de coordenades de la projecció.

5.3 Informació complementària

Situat a la part inferior del full es troba l'escala gràfica del document i cinc caixes que, d'esquerra a dreta, que contenen:

1. Escut de l'Ajuntament de Reus, i mapa de la comarca del Baix Camp amb la localització del terme municipal de Reus.
2. Dades tècniques de producció de la sèrie cartogràfica, escala gràfica, projecció i datum cartogràfic utilitzat, així com la equidistància de corbes de nivell.
3. Esquema de distribució dels fulls, i exemple d'obtenció de la nomenclatura de full.
4. Llegenda dels símbols, línies, i toponímia de la cartografia.
5. Nom de la sèrie cartogràfica, croquis amb els identificadors dels fulls adjacents, nom del departament de cartografia de l'Ajuntament de Reus com a productor, i data de la última revisió de la sèrie, així com data de la última revisió del full. Finalment apareix el nom del l'arxiu digital del full.



6. ELEMENTS REPRESENTATS I CARACTERÍSTIQUES DE LA CARTOGRAFIA.

6.1 La Planimetria:

Es representen tots els elements de la zona cartografiada relacionats a l'Annex I: "Catàleg d'Elements i Simbologia de representació", sempre que siguin identificables a escala, no assegurant la representació d'aquells elements que s'especifiquen com a opcionals explícitament a la taula d'elements especificada al ans mencionat Annex I.

Les característiques de representació dels elements, amb el detall de la simbolització cartogràfica, també es detallen a l'Annex I, "Catàleg d'Elements i Simbologia de representació", a on s'especifiquen el color, gruix estils de línia, etc, dels elements lineals, així com la forma dels símbols puntuals, les mides, si es orientable o no, etc., definint així tots els elements de la cartografia.

La cartografia 1:500, a la zona urbana, s'ha obtingut majoritàriament mitjançant mètodes de topografia clàssica fins allà a on es podia accedir, i completant els llocs inaccessibles per restitució fotogramètrica, (interior d'illes, tancats privats, etc.). A la zona rústica o menys urbana la cartografia s'ha obtingut per restitució fotogramètrica, excepte en els petits nuclis urbans o urbanitzacions, a on s'ha seguit la mateixa metodologia ans mencionada de utilitzar taquimetria als llocs accessibles i restitució fotogramètrica als inaccessibles.

Les dades recollides a la cartografia, inclouen elements referents a la "hidrografia", "vegetació-usos del sòl", "comunicacions-vialitat", "construccions-poblament", "mobiliari urbà", "orografia-relleu", "model elevacions", "toponímia-anotacions", "senyalització-circulació", "xarxa aigua clavegueram", "xarxa elèctrica", "xarxa enllumenat", "xarxa gas", "xarxa geodèsica topogràfica", "xarxa registres altres", "xarxa telecomunicacions", "terme municipal", informació que es pot veure detallada a l'Annex I, recollida en els corresponents nivells d'informació temàtica.

La hidrografia diferencia, a grans trets, entre la xarxa hidrogràfica lineal i les masses d'aigua, i entre la que és natural (rambla inundable) i artificial (piscina). La xarxa hidrogràfica lineal presenta discontinuïtat per la dificultat d'identificació en tota l'àrea urbanitzada.

La xarxa viària inclou les vies de comunicació principals i secundàries. Es representen les autopistes, autovies, carreteres, pistes forestals, camins i alguns corriols, així com les vies de ferrocarril representades per cada riell de la via, (veure Annex I).

Els edificis, construccions, tancaments i altres elements d'obra es representen segons el seu límit visible construït. En el cas dels edificis es representen amb línies de façana, mitgeres i línies volumètriques.

Els edificis incorporen el text d'alçada volumètrica amb el nº de plantes en números romans, provinent de revisió cadastral. Els volums soterrats sense edificació es representen amb línia volumètrica i text de nº de plantes negatiu. També incorpora per cada volum o alçada de les edificacions la seva alçada o cota "cota edifici", obtinguda per restitució fotogramètrica.

La vialitat inclou voreres, escales i límits de paviment i elements associats. El límit de paviment diferencia entre sòl pavimentat i sòl no pavimentat. Així com opcionalment, les diferències entre tipus de paviment.

Les escales poden estar recollides indistintament per tots els graons, per interpolació a partir de la restitució del límit superior i inferior, o pel contorn del àmbit de tota l'escala.

Les línies d'aparcament (element opcional) poden estar recollides indistintament per restitució de la totalitat de la pintura o partir la restitució del límit del contorn del seu àmbit.

El mobiliari urbà i de serveis es representa per una sèrie de símbols puntuals i línies, que identifiquen els elements i que es poden veure al Annex I.

La vegetació, les petites masses d'arbres i de bosc es recull amb línia "bosc agrupació arbres". També es capturen arbres aïllats i amb escocell, parcel·les de cultius i horts.



Els símbols de la cartografia, no es poden escalar, tenen una mida definida i es poden orientar o no, segons consta en el Annex C: "Catàleg d'Elements i Simbologia de representació cartografia 500 R24".

6.2 La Altimetria:

Tota la cartografia està realitzada en 3d, i els volums de les edificacions estan aixecats o extruïts, fins la cota de sostre del mateix, obtinguda aquesta cota per restitució fotogramètrica. La superfície superior i inferior dels volums es plana, i la seva cota inferior es la central de la edificació, obtinguda per projecció sobre el model digital del terreny (MDT).

El relleu està representat per corbes de nivell i punts de cota de replè, generades en el procés de restitució i per taquimetria. La distribució de cotes no és homogènia.

L'equidistància entre corbes de nivell és de 0,5m. amb corbes mestres etiquetades cada 2.5m. Les corbes i els punts de cota estan etiquetats en metres.

6.3 La toponímia:

La toponímia prové de la base toponímica de l'Ajuntament de Reus.

Els números postals (o números de policia) provenen de la base cadastral de l'ajuntament de Reus. L'actualització d'aquests números és continua, a partir del cadastre municipal.

Els noms dels carrers els aprova el ple de l'Ajuntament. Amb l'aprovació, els carrers són actualitzats a la base cartogràfica. Els noms de carrers van acompanyats d'un número o codi de carrer que els identifica a la base de dades alfanumèrica municipal.

7. PRECISIONS

7.1 Planimetria (E,N) - (X,Y)

La posició planimètrica del 90% dels elements ben definits i capturats per fotogrametria no han de diferir de la veritable en més de 0,2 mil·límetres a l'escala de la cartografia i de 0,4 mil·límetres per al 10% restant.

La posició planimètrica del 90% dels elements ben definits i recollits per taquimetria no ha de diferir de la veritable en més de 0,15 mil·límetres a l'escala de la cartografia i de 0,3 mil·límetres per al 10% restant.

Escala de la cartografia	Planimetria fotogrametria	Planimetria taquimetria
1:5 00	10 cm 90%	7,5 cm 90%

7.2 Relleu (H)

En general, les altituds del 90% dels punts acotats capturats per fotogrametria no han de diferir de les veritables en més d'un quart de d'interval entre corbes de nivell i el 10% restant no ho farà en més de la meitat de d'interval.



En general, les altituds del 90% dels punts acotats recollits per taquimetria no han de diferir de les veritables en més d'un cinquè de d'interval entre corbes de nivell i el 10% restant no ho farà en més d'un terç de d'interval.

Escala de la cartografia	Relleu fotogrametria	Relleu taquimetria
1:500	12,5 cm 90% punts acotats	10 cm 90% punts acotats

8. ESTRUCTURA DE LES DADES

El propòsit d'aquest apartat, es informar de com es realitza l'obtenció de la informació inclosa en la cartografia topogràfica a escala 1:500.

Està estructurat en dues parts clarament diferenciades. En la primera s'especifica la informació general del model de dades i en la segona on es concreta la definició i es detalla el mètode d'obtenció dels conceptes en les diferents fases de treball.

També s'informa dels conceptes que es recullen durant les fases de taquimetria, restitució, revisió de camp i edició. La metodologia descrita en el document no està lligada a una tecnologia determinada.

8.1 Representació

La representació dels elements està lligada a un concepte, que és la component descriptiva de l'element topogràfic, i a una representació geomètrica, que és la component espacial de l'element. Cada concepte porta associada una representació geomètrica.

Les representacions geomètriques poden ser dels tipus següents: punt, línia i polígon. Els textos només hi apareixen com a anotacions d'atributs existents en la geometria, per exemple en el cas de les cotes altimètriques o de les etiquetes de les corbes de nivell, o com a toponímia. En la cartografia 3D, totes les representacions geomètriques estan definides en 3 dimensions, és a dir, cada vèrtex està representat per 3 coordenades (X,Y,Z). En la cartografia 2D cada vèrtex està representat per dues coordenades (X,Y).

Punt: Terna o parell de coordenades que defineix una posició de l'espai en 3 o 2 dimensions, respectivament. A més de les coordenades, els elements puntuals poden requerir orientació o bé orientació i escala. Els elements que no requereixen orientació en poden tenir per raó de la seva representació gràfica. Els elements que no són escalats, opcionalment, ho poden ser per raó de la seva representació gràfica. El gir dels punts orientats serà en el pla XY, i el valor del gir dels punts sense orientació ha de ser de 0°.

Línia: Sèrie de dos o més vèrtexs, definits per 3 o 2 coordenades, lligats seqüencialment. Cada vèrtex marca l'inici o el final d'una línia o bé és el punt d'intersecció entre dos segments consecutius dels que formen la línia. S'usa per descriure geomètricament els conceptes que es perceben com una línia o com un límit de polígon. Els elements lineals poden requerir orientació. Els elements que no requereixen orientació en poden tenir per raó de la seva representació gràfica.

Polígon: Àrea delimitada totalment per una línia o un conjunt de línies, que poden indicar que l'àrea delimitada està inclosa al polígon –contorn exterior- o exclosa del polígon –contorn interior. S'usa per a descriure geomètricament els fenòmens topogràfics que es perceben com una àrea.



8.2 Consistència topològica

Donat que la cartografia es registra en un sol fitxer es a dir en format continuu, la consistència topològica que es cita en aquest apartat referent a la divisió en fulls de la cartografia, sol regeix per als fulls cartogràfics d'us intern generats a l'ajuntament de Reus.

8.2.1 Interior del full

Les diferents parts en què quedi subdividit un element han de començar i acabar en vèrtexs amb les mateixes coordenades que els vèrtexs extrems del fragment anterior i posterior.

Un vèrtex extrem d'un element que connecta amb un altre ha d'ésser situat exactament sobre un extrem del segon element, o a una distància inferior a 1 mil·límetre sobre el terreny d'un segment delimitat per dos vèrtexs del segon element.

Per assegurar la continuïtat geomètrica entre elements de conceptes diferents hi ha dos tipus de connexió. En les connexions 3D coincideixen les coordenades X,Y,Z; en les connexions 2D només coincideixen les coordenades X,Y. La connexió ha de ser 3D quan l'alçada dels elements es recull de la mateixa manera; altrament ha de ser 2D. Per exemple, si ambdós conceptes es recullen sobre el terreny, la connexió ha de ser 3D; si un es recull sobre el terreny i l'altre es recull per la part més alta construïda, la connexió ha de ser 2D; si ambdós es recullen per la part més alta construïda i l'alçada coincideix, la connexió ha de ser 3D, i si l'alçada és diferent la connexió ha de ser 2D.

8.2.2 Entre fulls adjacents

S'ha de garantir la connexió geomètrica i la continuïtat semàntica dels elements que a causa de la seva mida s'estenguin al llarg de més d'un model o d'un full. Els objectes poligonals que estan entre fulls queden dividits, i cada una de les parts queda tancada per una línia coincident amb el tall del full. Els polígons plans que queden dividits pel tall tenen la mateixa alçada en tots els fulls.

8.3 Ortogonalitat

En el cas de les construccions, si el contorn edificat té costats ortogonals, s'ha de recollir de manera que quedi enregistrada l'ortogonalitat. En cap cas la desviació dels punts recollits ha de ser superior als errors propis de l'escala.

8.4 Prioritats

El model de representació del territori escollit evita, llevat d'alguna excepció, la duplictat d'elements i la superposició d'objectes. Els elements ocults es recolliran opcionalment, diferenciant-los dels altres elements mitjançant una codificació especial. Els elements recollits per taquimetria prevalen sobre els recollits per altres mètodes.

Es considera que la representació de dos elements és coincident si la distància horitzontal entre les línies o punts és inferior a 0,2 mil·límetres a l'escala de representació. Així s'ha establert que si hi ha coincidència total o parcial en planimetria entre dos o més elements només es recollirà l'element més elevat.

En cas que l'altitud dels elements o parts d'elements fos la mateixa es seguirà, en general, l'ordre establert en les llistes dels apartats següents ordenades per grups de més a menys prioritats. Si els elements que coincideixen són del mateix tipus, per exemple dos hivernacles, es traçarà una única línia o un únic punt.

8.4.1 Construccions - Poblament

Els elements poligonals i lineals ordenats de major a menor prioritats dins d'aquest grup queden: escullera, xemeneia industrial, façana, mitgera, línia volumètrica, porxo, cobert, hivernacle, dipòsit cobert, mur de contenció, construcció de cementiri, construcció, edicle, quiosc, marquesina, pèrgola, mur, tàpia, edifici en construcció, monument i altres ornaments, andana de ferrocarril, carener, ruïnes, tanca, filat, porta d'accés, reixa de ventilació, barana, passera, escales-esglaons, plataforma accés a autobús i camp d'esports.



Els elements puntuals ordenats de major a menor prioritat dins d'aquest grup queden: vèrtex geodèsic, fita, piló i indicador d'accés.

Elements fora de prioritats (es representen sempre): façana coberta, columna, línia de volada, illa urbana, cos sortint – tribuna.

8.4.2 Comunicacions - Vialitat

Els elements ordenats de major a menor prioritat dins d'aquest grup queden: boca de túnel, pont i pas elevat, pontó, desguàs i cuneta d'obra, desguàs i cuneta de terra, ferrocarril de via ampla, ferrocarril d'ample internacional, ferrocarril d'una altra amplada, vorera, autopista, carretera asfaltada, límit de paviment, voral, camí o pista forestal, corriol.

8.4.3 Vegetació - Usos del sòl

Els elements ordenats de major a menor prioritat dins d'aquest grup queden: tallafocs, tanca de vegetació, parterre, jardí i límit de conreu.

8.4.4 Hidrografia - Obres hidràuliques

Els elements ordenats de major a menor prioritat dins d'aquest grup queden: pou, piscina, bassa d'obra, bassa de terra, moll, canal d'obra, canal de terra, sèquia d'obra, sèquia de terra, línia de costa, rius i aigües permanents, marge torrent riera i aigües no permanents, i rambla inundable.

9. QUALITAT

Tenint en compte, que la última actualització s'ha realitzat amb el vol fotogramètric del 2022, hem d'acceptar incidències normals atenent al grau d'actualització en quan a completesa (omissió i comissió) i exactitud temporal. La discrepància entre la última data de vol i la d'aquestes especificacions fa possible variacions entre la base presentada i la pròpia realitat del municipi degut a noves construccions, enderrocs, canvis de traçats, etc. Totes aquestes incidències seran resoltes en les futures revisions. A demés, s'ha de fer palesa, que es fa revisió i actualització continua per taquimetria clàssica amb lo que s'han introduït noves actualitzacions a aquesta cartografia que no consten al vol fotogramètric, pues s'han generat en data posterior al vol i actualitzat taquimètricament.

Degut a l'actualització, manteniment i depuració continua, de manera residual, en la base cartogràfica:

- Pot haver-hi alguns punts escapats en Z
- Es poden re definir Illes Urbanes
- Pot haver-hi capes sense elements
- Pot haver-hi alguna cota/text orfe
- Pot haver-hi alguna desconexió 2D/3D
- Pot haver-hi alguna diferència planimètrica entre elements superior a les toleràncies acceptades per l'escala
- Pot haver-hi alguna incidència topològica en els elements: loops, knots, switchbacks, encreuaments, rotació...
- Pot faltar algun element definit al plec, ...
- Pot haver-hi alguna incidència entre elements relacionats com: línia interior/exterior de bassa,...

El propi cicle dels procediments i flux de treball de l'Ajuntament de Reus en quan a qualitat (manteniment, anàlisi, millora i resultats) soluciona progressivament aquestes incidències, reduint-ne el número en cada una de les revisions internes efectuades mensualment.



10. METADADES

Les dades han de dur associades unes metadades, és a dir, unes dades sobre les dades. Les metadades descriuen tant característiques generals del producte, com particulars del conjunt de dades.

Les metadades de la base topogràfica, han estat definides segons el perfil corresponent de l'IDEC aportant tota la informació necessària per descriure el conjunt de les dades.

Les metadades estan agrupades en diferents seccions segons l'àmbit al qual es refereixen: les que descriuen de forma general el producte, les relatives al productor de les dades, les relatives a les dades, les relatives a les fonts d'informació i les relatives al contingut del lliurament.

S'han realitzat d'acord al perfil IDEC, que recull el nucli principal de les metadades proposades per l'Estàndard Internacional ISO 19115 (Geographic Information Metadata).

S'ha realitzat una metadada per a la cartografia continua.

10.1.1 8.1.1 Metadades ISO19115 - Perfil IDEC

Les metadades ISO19115 es generaran en un document en format "eXtensible Markup Language" (XML) basat en el perfil IDEC (Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya) de la norma, i són les que l'IDEC utilitzarà per catalogar el projecte. A <http://www.geoportal-idec.net> es pot trobar informació detallada sobre la implementació del perfil IDEC.

La generació de les metadades ISO19115 - Perfil IDEC és obligatòria, i juntament amb les dades forma el contingut complet del projecte.

11. DOCUMENTACIÓ

La documentació que es genera per a elaborar el projecte és:

- Gràfic de vol.
- Imatges digitals del vol.
- Report digital del recolzament aeri.
- Resum de l'expedient de camp.
- Arxius amb les observacions i paràmetres necessaris per a l'orientació dels fotogrames.
- Report digital de l'ajust.
- Ressenyes dels vèrtexs de poligonals principals i secundàries i un gràfic amb la seva distribució.
- Llistats dels punts observats per taquimetria.
- L'informe dels càlculs dels tancaments de les poligonals i triangulacions realitzades.
- Certificat de calibratge dels aparells utilitzats en taquimetria.
- Gràfic amb la distribució dels models estereoscòpics restituïts.
- Minutres amb la revisió de camp incloent les incidències.
- Arxius gràfics amb les dades de la cartografia.
- Arxius amb les metadades del projecte:
- Fitxa del projecte amb les dades de referència.
- Arxiu amb la relació de fulls i llurs cantonades.
- Gràfic de distribució dels fulls amb l'identificador de cadascun.
- Metadades ISO1

12. FORMATS DE DISTRIBUCIÓ DE LA CARTOGRAFIA 1:500 3D DE REUS

El departament de cartografia de l'Ajuntament de Reus facilitarà el fitxer de Cels (símbols cartogràfics) i estils de línia que ha desenvolupat, per la correcta visualització en format MicroStation Desing File (DGN – V8) de la cartografia tant 1:500 com 1:1000 de Reus.



12.1 Cartografia 1:500 generada en format MicroStation Desing File (DGN – V8):

- Cartografia continua 1:500 3D format MicroStation Desing File (DGN – V8), es la cartografia oficial i registrada.
- Per us intern del Ajuntament de Reus, Fulls Cartografia 1:500 3D format MicroStation Desing File (DGN – V8), amb caràtula oficial que inclou, llegenda, quadrícula, índex del tall de fulls, quadrícula, dades tècniques.
- Per us intern del Ajuntament de Reus, Fulls Cartografia 1:500 2D format MicroStation Desing File (DGN – V8), amb caràtula oficial que inclou, llegenda, quadrícula, índex del tall de fulls, quadrícula, dades tècniques.
- Per us intern del Ajuntament de Reus, Cartografia 1:500 3D per Barris, format MicroStation Desing File (DGN – V8).
- Per us intern del Ajuntament de Reus, Cartografia 1:500 3D continua, format MicroStation Desing File (DGN – V8).

12.2 Altres formats transformats a partir dels anteriors i sense especificacions pròpies:

- Fulls Cartografia 1:500 3D format KMZ de Google Earth.
- Fulls Cartografia 1:500 Format PDF de Adobe, amb caràtula oficial que inclou, llegenda, quadrícula, índex del tall de fulls, quadrícula, dades tècniques.
- Fulls Cartografia 1:500 3D format AutoCAD Drawing File (DWG) v. 2010, amb caràtula oficial que inclou, llegenda, quadrícula, índex del tall de fulls, quadrícula, dades tècniques.
- Fulls Cartografia 1:500 2D format AutoCAD Drawing File (DWG) v. 2010, amb caràtula oficial que inclou, llegenda, quadrícula, índex del tall de fulls, quadrícula, dades tècniques.
- Arxius SHP , generats de cada nivell de la Cartografia 1:500 3D continua en format MicroStation Desing File (DGN – V8), generant cartografia per capes en un projecte QGIS seguint o igualant al màxim la simbologia del model dgn v8.
- WMS i WMTS de la cartografia continua 1:500 per la seva explotació per Internet, geoportals, programes de SIG, etc...

12.3 Altres documents derivats:

- Plànols de la Xarxa Geodèsica de Reus.
- Ressenyes dels vèrtex i bases de la Xarxa Geodèsica de Reus.

12.4 Amb petició especial i restringida:

- Cartografia Continua 1:500 3D format MicroStation Desing File (DGN – V8)

12.5 Contacte:

Ajuntament de Reus
Departament de Cartografia
cartografia@reus.cat
Tel. 977010010 Fax. 977010238
Plaça Mercadal 1
43201 Reus



13. ANNEX I: "CATÀLEG D'ELEMENTS I SIMBOLOGIA DE REPRESENTACIÓ 1:500 R24"

	Nivell	ID	Color	Tipus de línia	Gruix	Descripció
379	CARÀTULA	4	0	0	0	
1	COM_01AP	150101	81	0	0	Autopista
2	COM_01AV	150102	80	0	0	Autovia
*	3	COM_02CA	150202	79	0	Altres carreteres asfaltades (camí asfaltat)
4	COM_02CR	150201	78	0	0	Altres carreteres asfaltades (carretera)
5	COM_03	150301	127	0	0	Límit paviment
6	COM_04	150401	202	0	0	Camí pista forestal
7	COM_05	150501	201	0	0	Corriol
8	COM_06	150601	197	0	0	Límit d'esplanada de terra
9	COM_07	150701	77	Reus-Via-tren- altre	0	Ferrocarril d'ample internacional
10	COM_08	150801	76	Reus-Via-tren- FFCC	0	Ferrocarril de via ampla
11	COM_09	150901	75	Reus-Via-tren- altre	0	Ferrocarril d'una altra amplada
12	COM_10	151001	74	0	0	Telefèric telecadira o altre remuntador
13	COM_11	151101	119	0	0	Eix de desguàs i cuneta d'obra
14	COM_12	151201	199	0	0	Eix de desguàs i cuneta de terra
15	COM_13	151301	168	0	1	Pont i pas elevat
16	COM_14	151401	168	0	0	Pontó
17	COM_15	151501	73	0	0	Boca de túnel
18	COM_16TM	151601	72	Reus-Proteccio- metalica	0	Tanca de protecció vial (metàl·lica)
19	COM_16TO	151602	71	Reus-Proteccio- obra	0	Tanca de protecció vial (obra)
*	403	COM_17_EX_PL	151706	160	0	Polígon vorera
318	COM_17EG	151702	173	2	0	Vorera exterior amb gual per a cotxes
22	COM_17ER	151703	171	2	0	Vorera exterior amb rebaix per a vianants
20	COM_17EX	151701	171	0	1	Vorera exterior
21	COM_17IN	151704	170	0	0	Vorera interior
319	COM_17VN	151705	26	0	0	Vorera a nivell
24	COM_18	151801	69	0	0	Eix de via urbana pavimentada
25	COM_19	151901	68	0	0	Eix de via urbana no pavimentada
26	COM_20	152001	67	0	0	Voral
27	COM_21	152101	66	0	0	Sentit de rampa
28	COM_22	152201	65	3	0	Eix d'autopistes i d'autovies
29	COM_23	152301	64	3	0	Eix d'altres carreteres asfaltades
30	COM_24	152401	63	3	0	Eix de camí pista forestal
31	COM_25	152501	81	0	0	Accés a un altre nivell rampa
32	COM_26	152601	29	0	0	Carril bici
*	35	COM_26_PL	152602	29	0	Carril bici polígon



* 433	COM_26AR	152603	241	0	0	Armari estació lloguer bici
* 434	COM_26ES	152604	241	0	0	Estació lloguer bici
33	COM_27	152701	60	3	0	Eix de carril bici
34	COM_28	152801	59	3	0	Paret de túnel
* 407	COM_29	152901	160	0	0	Zona asfaltada de vials (polígon)
* 437	COM_30	153001	162	0	0	Pista d'aterratge
* 438	COM_30_PL	153002	162	0	0	Pista d'aterratge (polígon)
* 439	COM_31	153101	112	0	0	Plataforma estacionament aeronaus
* 440	COM_31_PL	153102	112	0	0	Plataforma estacionament aeronaus (polígon)
* 23	CON_00_VOL	170001	27	0	0	Volumetria Model 3D Ciutat
378	CON_01	170101	153	0	2	Façana
320	CON_01pol_CN	170202	58	0	0	Polígon d'edifici (centroide)
42	CON_01pol_PL	170203	118	0	0	Polígon d'edifici (polígon)
39	CON_02	170201	162	0	0	Façana coberta
40	CON_03	170301	154	0	1	Mitgera
41	CON_04	170401	155	0	0	Línia volumètrica
43	CON_05	170501	156	1	0	Línia de volada
44	CON_06	170601	157	3	1	Edifici en construcció
321	CON_06pol_CN	170602	157	0	0	Polígon d'edifici en construcció (centroide)
45	CON_06pol_PL	170603	116	0	0	Polígon d'edifici en construcció (polígon)
46	CON_07	170701	185	0	0	Cobert
322	CON_07pol_CN	170702	185	0	0	Polígon de cobert (centroide)
47	CON_07pol_PL	170703	177	0	0	Polígon de cobert (polígon)
48	CON_08	170801	186	0	0	Porxo
323	CON_08pol_CN	170802	186	0	0	Polígon de porxo (centroide)
49	CON_08pol_PL	170803	179	0	0	Polígon de porxo (polígon)
50	CON_09	170901	184	0	0	Marquesina
324	CON_09pol_CN	170902	184	0	0	Polígon de marquesina (centroide)
51	CON_09pol_PL	170903	176	0	0	Polígon de marquesina (polígon)
52	CON_10	171001	158	4	0	Ruïnes
325	CON_10pol_CN	171002	158	0	0	Polígon de ruïnes (centroide)
53	CON_10pol_PL	171003	115	0	0	Polígon de ruïnes (polígon)
54	CON_11	171101	198	0	0	Hivernacle
326	CON_11pol_CN	171102	198	0	0	Polígon d'hivernacle (centroide)
55	CON_11pol_PL	171103	192	0	0	Polígon d'hivernacle (polígon)
56	CON_12	171201	57	Reus-Escullera-Empedrat	0	Escullera
57	CON_13_PL	171301	178	0	0	Illa urbana
58	CON_14	171401	190	Reus-Mur-contencio	1	Mur de contenció
60	CON_15MT	171502	190	Reus-Mur-tanca	1	Mur amb tanca
59	CON_15MU	171501	190	Reus-Mur-R16	1	Mur
61	CON_16	171601	190	Reus-Tapia	1	Tàpia
62	CON_17	171701	190	Reus-Tanca-de-fusta	0	Tanca



65	CON_18	171801	124	0	1	Construcció
327	CON_18pol_CN	171802	124	0	0	Polígon de construcció (centroide)
66	CON_18pol_PL	171803	114	0	0	Polígon de construcció (polígon)
67	CON_19	171901	190	Reus-Filat	0	Filat
68	CON_20	172001	54	Reus-Barana	0	Barana
69	CON_21	172101	125	0	0	Dipòsit cobert
328	CON_21pol_CN	172102	125	0	0	Polígon de dipòsit cobert (centroide)
70	CON_21pol_PL	172103	113	0	0	Polígon de dipòsit cobert (polígon)
71	CON_22	172201	188	0	0	Monument i altres ornaments
329	CON_22pol_CN	172202	188	0	0	Polígon de monument i altres ornaments (centroide)
72	CON_22pol_PL	172203	182	0	0	Polígon de monument i altres ornaments (polígon)
*432	CON_22SI	172204	188	0	0	Placa monument
73	CON_23	172301	161	0	0	Escales esglaons
330	CON_23pol_CN	172302	161	0	0	Polígon d'escales (centroide)
74	CON_23pol_PL	172303	161	0	0	Polígon d'escales (polígon)
75	CON_24	172401	161	0	0	Camp d'esports
*369	CON_24pol_CN	172402	53	0	0	Polígon de camp d'esports (centroide)
*76	CON_24pol_PL	172403	193	0	0	Polígon camp d'esports (polígon)
77	CON_25	172501	139	0	0	Xemeneia industrial
331	CON_25pol_CN	172502	139	0	0	Polígon de xemeneia industrial (centroide)
78	CON_25pol_PL	172503	183	0	0	Polígon de xemeneia industrial (polígon)
*300	CON_26VA_PT	172605	52	0	0	Vèrtex xarxa d'anivellació (punt)
*301	CON_26VA_TX	172606	52	0	0	Vèrtex xarxa d'anivellació (text)
303	CON_26VG_PT	172601	50	0	0	Vèrtex geodèsic (punt)
299	CON_26VG_TX	172602	50	0	0	Vèrtex geodèsic (text)
*302	CON_26VT_PT	172603	51	0	0	Vèrtex xarxa topogràfica municipal (punt)
*304	CON_26VT_TX	172604	51	0	0	Vèrtex xarxa topogràfica municipal (text)
79	CON_27	172701	49	0	0	Cos sortint tribuna
80	CON_28	172801	48	0	0	Sentit ascendent escala
81	CON_29_LN	172901	47	0	0	Carener (línia)
82	CON_29_PT	172902	46	0	0	Carener (punt)
83	CON_30	173001	140	0	0	Andana de ferrocarril
332	CON_30pol_CN	173002	140	0	0	Polígon d'andana de ferrocarril (centroide)
84	CON_30pol_PL	173003	130	0	0	Polígon d'andana de ferrocarril (polígon)
85	CON_31	173101	141	0	0	Construcció de cementiri
333	CON_31pol_CN	173102	129	0	0	Polígon de construcció de cementiri (centroide)
86	CON_31pol_PL	173103	117	0	0	Polígon de construcció de cementiri (polígon)
87	CON_32	173201	142	0	0	Quiosc
334	CON_32pol_CN	173202	142	0	0	Polígon de quiosc (centroide)
88	CON_32pol_PL	173203	128	0	0	Polígon de quiosc (polígon)
89	CON_33	173301	143	0	0	Plataforma d'accés a autobús
90	CON_34	173401	138	0	0	Edicle



335	CON_34pol_CN	173402	144	0	0	Polígon d'edicle (centroide)
91	CON_34pol_PL	173403	189	0	0	Polígon d'edicle (polígon)
92	CON_35	173501	136	0	0	Pèrgola
336	CON_35pol_CN	173502	137	0	0	Polígon de pèrgola (centroide)
93	CON_35pol_PL	173503	145	0	0	Polígon de pèrgola (polígon)
94	CON_36	173601	45	0	0	Passera
95	CON_37	173701	44	0	0	Columna
96	CON_38	173801	43	0	0	Reixa de ventilació
97	CON_39	173901	159	0	1	Porta d'accés
98	CON_40	174001	42	0	0	Pilona
99	CON_41	174101	41	0	0	Indicador d'accés
100	CON_42FI	174201	40	0	0	Fita
* 101	CON_42PQ	174202	39	0	0	Fita (punt quilomètric)
* 316	CON_42TM	174203	38	0	0	Fita (terme municipal)
* 392	CON_46	174305	40	0	0	Aparcament bicicletes
289	ENE_01	180101	37	0	0	Canonada
288	ENE_02	180201	135	0	0	Símbol de torre
287	ENE_03	180301	135	0	0	Torre
337	ENE_03pol_CN	180302	135	0	0	Polígon de torre (centroide)
285	ENE_03pol_PL	180303	145	0	0	Polígon de torre (polígon)
284	ENE_04	180401	36	0	0	Pilar
283	ENE_05	180501	35	0	0	Pal
293	ENE_06BA	180602	207	0	0	Fanal (bàcul)
294	ENE_06CO	180601	207	0	0	Fanal (columna)
295	ENE_06PA	180604	207	0	0	Fanal (paret)
292	ENE_06SU	180603	207	0	0	Fanal (suspès)
317	ENE_06TE	180605	207	0	0	Fanal (terra)
282	ENE_07	180701	241	Reus-Linia- electrica	0	Línia elèctrica
296	ENE_08	180801	29	Reus-Linia- enllumenat	0	Línia d'enllumenat públic
311	ENE_09	180901	28	4	0	Altres línies aèries
38	ENE_10	181001	120	0	0	Pal telefònic
401	ENE_11	181101	200	0	0	Pilar telefònic
402	ENE_12	181201	214	Reus-Linia- telefon	0	Línia telefònica
103	HID_01	130101	252	0	0	Línia de costa
104	HID_02	130201	251	0	0	Riu i aigües permanents
105	HID_03	130301	250	Reus-Torrent- riera	0	Torrent, riera i aigües no permanents
107	HID_04	130401	249	0	0	Rambla inundable
108	HID_05	130501	26	0	0	Moll
109	HID_06	130601	248	0	0	Canal d'obra
110	HID_07	130701	254	0	0	Canal de terra
111	HID_08	130801	211	Reus-Sequia-de- obra	0	Sèquia



112	HID_09EX	130902	234	0	1	Bassa d'obra (exterior)
113	HID_09IN	130901	233	2	0	Bassa d'obra (interior)
*370	HID_09INpol_CN	130903	212	0	0	Polígon de bassa d'obra (interior) (centroide)
*114	HID_09INpol_PL	130904	225	0	0	Polígon de bassa d'obra (interior) (polígon)
115	HID_10	131001	213	0	0	Bassa de terra
*371	HID_10pol_CN	131003	214	0	0	Polígon de bassa de terra (centroide)
*116	HID_10pol_PL	131004	226	0	0	Polígon de bassa de terra (polígon)
117	HID_11_ext	131102	232	0	1	Piscina (exterior)
118	HID_11_int	131101	231	2	1	Piscina (interior)
*372	HID_11pol_int_CN	131103	215	0	0	Polígon de piscina (interior) (centroide)
*119	HID_11pol_int_PL	131104	224	0	0	Polígon de piscina (interior) (polígon)
120	HID_12	131201	216	0	0	Pou
279	HID_13	131301	217	0	0	Reixa de desguàs
272	HID_14	131401	230	0	0	Embormal
274	HID_15	131501	218	0	0	Símbol de font
273	HID_16	131601	218	0	0	Font
275	HID_17	131701	219	0	0	Hidrant
270	HID_18	131801	220	0	0	Boca de reg
269	HID_19	131901	187	0	0	Boca d'incendis
368	HID_20	132001	221	0	0	Rierol
106	HID_21	132101	229	Reus-Torrent-riera	0	Torrent i riera estrets
338	HID_22CO	132202	222	0	0	Eix de canal d'obra (connexió)
123	HID_22VI	132201	228	Reus-Eix-canal-obra	0	Eix de canal d'obra (virtual)
339	HID_23CO	132302	223	0	0	Eix de canal de terra (connexió)
124	HID_23VI	132301	227	Reus-Eix-canal-terra	0	Eix de canal de terra (virtual)
271	HID_24	132401	239	0	0	Reixa de canal de desguàs
340	HID_25CO	132502	238	3	0	Eix de riu i rierol (connexió)
121	HID_25VI	132501	237	Reus-Eix-Riu-Llac-Panta	0	Eix de riu i rierol (virtual)
341	HID_26CO	132602	236	3	0	Eix de torrent i riera (connexió)
122	HID_26VI	132601	235	Reus-Eix-rierol-torrent	0	Eix de torrent i riera (virtual)
125	MED_01	120101	25	0	0	Corba de nivell oculta
126	MED_02	120201	194	0	0	Corba de nivell de densificació
127	MED_03	120301	25	0	0	Corba de nivell no representable
128	MED_04_PT	120401	24	0	0	Cota altimètrica de densificació (punt)
342	MED_04_TX	120402	24	0	0	Cota altimètrica de densificació (text)
*376	MED_05LO	120502	23	0	0	Línia de trencament del pendent oculta
129	MED_05LT	120501	242	2	0	Línia de trencament del pendent
*377	MED_06EV	120602	23	0	2	Línia de forma elevada
*355	MED_06LC	120603	23	0	2	Línia de forma sobre construcció
130	MED_06LF	120601	23	0	0	Línia de forma sobre el terreny
*357	MED_06LP	120604	23	0	4	Línia de forma perimetral sobre el terreny



131	MOB_01	210101	204	0	0	Símbol de banc
132	MOB_02	210201	204	0	0	Banc
133	MOB_03	210301	22	0	0	Bústia
134	MOB_04	210401	22	0	0	Telèfon públic
135	MOB_05	210501	22	0	0	Cabina de la ONCE
136	MOB_06	210601	22	0	0	Vàter públic
137	MOB_07	210701	22	0	0	Parquímetre
138	MOB_08	210801	22	0	0	Paperera
139	MOB_09	210901	22	0	0	Element de joc i esbarjo
447	MOB_09_PL	210902	196	0	0	Element de joc i d'esbarjo polígon
140	MOB_10	211001	22	0	0	Columna informativa i publicitària
141	MOB_11	211101	22	0	0	Símbol de plafó informatiu i publicitari
142	MOB_12	211201	22	0	0	Plafó informatiu i publicitari
* 143	MOB_13OG	211302	204	0	0	Contenedor d'escombraries (orgànica)
* 144	MOB_13PA	211303	5	0	0	Contenedor d'escombraries (paper)
* 145	MOB_13PL	211304	186	0	0	Contenedor d'escombraries (plàstic)
* 146	MOB_13RE	211301	205	0	0	Contenedor d'escombraries (rebuig)
* 147	MOB_13VI	211305	206	0	0	Contenedor d'escombraries (vidre)
* 148	MOB_14OG	211402	204	0	0	Contenedor d'escombraries soterrat (orgànica)
* 149	MOB_14PA	211403	5	0	0	Contenedor d'escombraries soterrat (paper)
* 150	MOB_14PL	211404	186	0	0	Contenedor d'escombraries soterrat (plàstic)
* 151	MOB_14RE	211401	205	0	0	Contenedor d'escombraries soterrat (rebuig)
* 152	MOB_14VI	211405	206	0	0	Contenedor d'escombraries soterrat (vidre)
* 153	MOB_15	211501	22	0	0	Contenedor d'altres tipus
* 418	MOB_16	211601	1	0	0	Contenedor Roba
* 419	MOB_17	211701	182	0	0	Contenedor Oli
* 420	MOB_18	211801	210	0	0	Contenedor Poda
* 404	MOB_19	211901	3	0	0	Punt càrrega elèctrica
154	ORO_01	110101	195	0	0	Corba de nivell
155	ORO_02_LN	110201	196	0	0	Corba de nivell mestra (línia)
156	ORO_02_TX	110202	196	0	0	Corba de nivell mestra (text)
157	ORO_03_PT	110301	175	0	0	Cota altimètrica (punt)
158	ORO_03_TX	110302	175	0	0	Cota altimètrica (text)
159	ORO_04_PT	110401	21	0	0	Cota altimètrica singular (punt)
160	ORO_04_TX	110402	21	0	0	Cota altimètrica singular (text)
161	ORO_05_PT	110501	174	0	0	Cota d'edifici (punt)
162	ORO_05_TX	110502	174	0	0	Cota d'edifici (text)
163	ORO_06_PT	110601	20	0	0	Cota d'arrencada de paret mitgera (punt)
164	ORO_06_TX	110602	20	0	0	Cota d'arrencada de paret mitgera (text)
165	ORO_07CT	110701	19	Reus-Talus	0	Talús (cap)
166	ORO_07PT	110702	18	3	0	Talús (peu)
277	REG_01	200101	253	0	0	Registre de clavegueram
286	REG_02	200201	191	0	0	Registre d'electricitat
297	REG_03	200301	17	0	0	Registre d'enllumenat públic



310	REG_04	200401	17	0	0	Registre semafòric
* 314	REG_05FO	200501	17	0	0	Registre de telecomunicacions (fibra òptica)
* 315	REG_05TF	200502	17	0	0	Registre de telecomunicacions (telefonía)
276	REG_06	200601	253	0	0	Registre d'aigua
298	REG_07	200701	15	0	0	Registre de gas
278	REG_08	200801	253	0	0	Registre de pou d'aigua i de piezòmetre
309	REG_09	200901	14	0	0	Registre no identificat
281	REG_10	201001	191	0	0	Símbol d'armari elèctric
280	REG_11	201101	191	0	0	Armari elèctric
291	REG_12	201201	17	0	0	Símbol d'armari d'enllumenat públic
290	REG_13	201301	17	0	0	Armari d'enllumenat públic
308	REG_14	201401	17	0	0	Símbol d'armari semafòric
307	REG_15	201501	17	0	0	Armari semafòric
313	REG_16	201601	17	0	0	Símbol d'armari de telecomunicacions
312	REG_17	201701	17	0	0	Armari de telecomunicacions
268	REG_18	201801	253	0	0	Símbol d'armari d'aigües
267	REG_19	201901	253	0	0	Armari d'aigües
306	REG_20	202001	17	0	0	Símbol d'armari no identificat
305	REG_21	202101	17	0	0	Armari no identificat
* 167	SEN_01	160101	161	0	0	Pas de vianants
* 169	SEN_02DE	160205	161	0	0	Fletxa de senyalització horitzontal (gir a la dreta i endavant)
* 171	SEN_02DR	160202	161	0	0	Fletxa de senyalització horitzontal (gir a la dreta)
* 343	SEN_02ED	160206	161	0	0	Fletxa de senyalització horitzontal (gir a l'esquerra i a la dreta)
* 170	SEN_02EE	160204	161	0	0	Fletxa de senyalització horitzontal (gir a l'esquerra i endavant)
* 168	SEN_02EN	160203	161	0	0	Fletxa de senyalització horitzontal (endavant)
* 172	SEN_02ES	160201	161	0	0	Fletxa de senyalització horitzontal (gir a l'esquerra)
* 173	SEN_02TO	160207	161	0	0	Fletxa de senyalització horitzontal (gir a l'esquerra a la dreta i endavant)
* 344	SEN_03AL	160305	160	0	0	Aparcament (altres zones)
* 409	SEN_03AL_CN	160322	160	0	0	Aparcament (altres zones) (centroide)
* 396	SEN_03AL_PL	160306	160	0	0	Aparcament (altres zones) (polígon)
* 394	SEN_03AU	160315	166	0	0	Aparcament Autocaravanes
* 410	SEN_03AU_CN	160323	166	0	0	Aparcament Autocaravanes (centroide)
* 399	SEN_03AU_PL	160316	166	0	0	Aparcament Autocaravanes (polígon)
* 36	SEN_03AU_SI	160317	2	0	0	Senyalització horitzontal aparcament Autocaravanes (símbol)
* 174	SEN_03BC	160301	161	3	0	Aparcament zona blanca
* 448	SEN_03BC_AR_PL	160341	14	0	0	Area total de aparcament zona blanca (polígon)
* 411	SEN_03BC_CN	160324	161	0	0	Aparcament zona blanca (centroide)
* 37	SEN_03BC_PL	160302	161	0	0	Aparcament zona blanca (polígon)



* 435	SEN_03BI	160320	187	0	0	Zona estació lloguer bici
* 436	SEN_03BI_PL	160321	183	0	0	Zona estació lloguer bici (polígon)
* 175	SEN_03BL	160303	164	3	0	Aparcament zona blava
* 449	SEN_03BL_AR_PL	160342	80	0	0	Àrea total de aparcament zona blava (polígon)
* 412	SEN_03BL_CN	160325	164	0	0	Aparcament zona blava (centroide)
* 382	SEN_03BL_PL	160304	164	0	0	Aparcament zona blava (polígon)
* 391	SEN_03CE	160307	209	0	0	Aparcament càrrega elèctrica
* 413	SEN_03CE_CN	160326	209	0	0	Aparcament càrrega elèctrica (centroide)
* 398	SEN_03CE_PL	160308	209	0	0	Aparcament càrrega elèctrica (polígon)
* 390	SEN_03CE_SI	160309	209	0	0	Senyalització horitzontal aparcament càrrega elèctrica (símbol)
* 381	SEN_03MO	160318	161	0	0	Aparcament motos
* 415	SEN_03MO_CN	160328	161	0	0	Aparcament motos (centroide)
* 395	SEN_03MO_PL	160319	161	0	0	Aparcament motos (polígon)
* 387	SEN_03MR	160310	161	0	0	Aparcament mobilitat reduïda
* 414	SEN_03MR_CN	160327	161	0	0	Aparcament mobilitat reduïda (centroide)
* 384	SEN_03MR_PL	160311	161	0	0	Aparcament mobilitat reduïda (polígon)
* 389	SEN_03MR_SI	160312	161	0	0	Senyalització horitzontal aparcament mobilitat reduïda (símbol)
* 450	SEN_03NP	160343	176	0	0	Aparcament no pavimentat
* 451	SEN_03NP_AR_PL	160344	176	0	0	Àrea total de aparcament públic no pavimentat (polígon)
* 445	SEN_03NP_CN	160340	199	0	0	Aparcament no pavimentat (centroide)
* 444	SEN_03NP_PL	160339	199	0	0	Aparcament no pavimentat (polígon)
* 428	SEN_03PAP	160329	127	0	0	Aparcament privat d'accés públic
* 452	SEN_03PAP_AR_PL	160345	161	0	0	Àrea total de aparcament privat d'accés públic (polígon)
* 425	SEN_03PAP_CN	160330	127	0	0	Aparcament privat d'accés públic (centroide)
* 429	SEN_03PAP_PL	160331	127	0	0	Aparcament privat d'accés públic (polígon)
* 430	SEN_03PV	160332	134	0	0	Aparcament privat
* 453	SEN_03PV_AR_PL	160346	163	0	0	Àrea total d'aparcament privat (polígon)
* 426	SEN_03PV_CN	160333	134	0	0	Aparcament privat (centroide)
* 431	SEN_03PV_PL	160334	134	0	0	Aparcament privat (polígon)
* 441	SEN_03TA	160335	197	0	0	Aparcament taxis
* 442	SEN_03TA_CN	160336	197	0	0	Aparcament taxis (centroide)
* 443	SEN_03TA_PL	160337	197	0	0	Aparcament taxis (polígon)
* 345	SEN_03VE	160313	165	3	0	Aparcament zona verda
* 454	SEN_03VE_AR_PL	160347	127	0	0	Àrea total de aparcament zona verda (polígon)
* 416	SEN_03VE_CN	160338	165	0	0	Aparcament zona verda (centroide)
* 397	SEN_03VE_PL	160314	165	3	0	Aparcament zona verda (polígon)
* 176	SEN_04	160401	166	0	0	Càrrega i descàrrega
* 417	SEN_04_CN	160403	15	0	0	Càrrega i descarrega (centroide)
* 385	SEN_04_PL	160402	15	0	0	Càrrega i descarrega (polígon)
* 177	SEN_05CO	160501	161	0	0	Línia de separació de carrils - continua



* 359	SEN_05DS	160502	162	3	0	Línia de separació de carrils - discontinua
* 178	SEN_06	160601	161	0	0	Altres senyals horitzontals
* 179	SEN_06CO	160602	161	0	0	Altres senyals horitzontals (contenidors)
* 180	SEN_06GU	160603	161	2	0	Altres senyals horitzontals (gual)
* 375	SEN_06HE	160605	161	0	0	Altres senyals horitzontals (heliport)
* 181	SEN_06LV	160607	161	0	0	Altres senyals horitzontals (línia vial)
* 182	SEN_06PB	160604	161	0	0	Altres senyals horitzontals (parada bus)
* 183	SEN_06TA	160606	161	0	0	Altres senyals horitzontals (zona taxis)
* 346	SEN_07AL	160707	161	0	0	Símbol d'altres senyals horitzontals (Altres)
* 347	SEN_07BI	160706	161	0	0	Símbol d'altres senyals horitzontals (Carril bici)
* 348	SEN_07BU	160704	161	0	0	Símbol d'altres senyals horitzontals (Carril bus)
* 184	SEN_07CP	160701	161	0	0	Símbol d'altres senyals horitzontals (Cediu el pas)
* 349	SEN_07LV	160703	161	0	0	Símbol d'altres senyals horitzontals (Límit de velocitat)
* 185	SEN_07ST	160702	161	0	0	Símbol d'altres senyals horitzontals (Stop)
* 350	SEN_07TA	160705	161	0	0	Símbol d'altres senyals horitzontals (Carril taxi)
* 189	SEN_08DI	160810	161	0	0	Senyalització vertical (informativa direccional)
* 191	SEN_08MO	160806	161	0	0	Senyalització vertical (pal pàrquing motos)
* 190	SEN_08MR	160805	161	0	0	Senyalització vertical (pal pàrquing mobilitat reduïda)
* 193	SEN_08PA	160804	161	0	0	Senyalització vertical (senyal de paret)
* 186	SEN_08PE	160803	161	0	0	Senyalització vertical (senyal de peu)
* 188	SEN_08PI	160808	161	0	0	Senyalització vertical (informativa)
* 194	SEN_08PO	160802	161	0	0	Senyalització vertical (senyal de pòrtic)
* 187	SEN_08PP	160809	161	0	0	Senyalització vertical (pal pàrquing)
* 192	SEN_08RC	160807	161	0	0	Senyalització vertical (pal recollida selectiva)
* 195	SEN_09BI	160901	161	0	0	Senyal de parada de transport públic (bus interurbà)
* 196	SEN_09BU	160902	161	0	0	Senyal de parada de transport públic (bus urbà)
* 197	SEN_09TA	160903	161	0	0	Senyal de parada de transport públic (taxis)
* 351	SEN_10PA	161005	161	0	0	Semàfor (de paret)
* 198	SEN_10PE	161003	161	0	0	Semàfor (de peu)
* 352	SEN_10SU	161004	161	0	0	Semàfor (suspès)
* 388	SEN_11PPE	161101	185	0	0	Senyalització horitzontal prohibit parar i estacionar
199	TOP_01XB	190101	16	0	0	Xarxa oficial de carreteres (Bàsica)
200	TOP_01XC	190102	16	0	0	Xarxa oficial de carreteres (Comarcal i local)
353	TOP_02CA	190201	16	0	0	Altres vials (Carretera asfaltada)
201	TOP_02CP	190202	16	0	0	Altres vials (Camí pista forestal)
202	TOP_03	190301	16	0	0	Ferrocarril i transport per cable



102	TOP_04	190401	16	0	0	Punt quilomètric
204	TOP_05AV	190501	16	0	0	Via urbana (Avinguda, passeig)
203	TOP_05CR	190502	16	0	0	Via urbana (Carrer)
446	TOP_05CR_CO	190503	16	0	0	Codi toponímia
205	TOP_06	190601	16	0	0	Edifici
206	TOP_07	190701	16	0	0	Número postal
*361	TOP_08AL	190802	16	0	0	Entitat de població (Altres)
207	TOP_08BA	190806	16	0	0	Entitat de població (Nom barri)
354	TOP_08CM	190801	16	0	0	Entitat de població (Cap de municipi)
*209	TOP_08PA	190804	16	0	0	Entitat de població (Nom partides)
208	TOP_08PB	190803	16	0	0	Entitat de població (Nom nucli població)
210	TOP_08UB	190805	16	0	0	Entitat de població (Nom urbanització)
358	TOP_09CC	190903	16	0	0	Equipament, instal·lació (Comunicacions construccions)
211	TOP_09CO	190902	16	0	0	Equipament, instal·lació (Comercial d'oci administratiu)
213	TOP_09CU	190904	16	0	0	Equipament, instal·lació (Centres culturals)
*212	TOP_09CV	190908	16	0	0	Equipament, instal·lació (Centres cívics)
214	TOP_09EN	190905	16	0	0	Equipament, instal·lació (Centres ensenyament)
215	TOP_09ES	190906	16	0	0	Equipament, instal·lació (Centres esportius)
356	TOP_09HI	190901	16	0	0	Equipament, instal·lació (Hídric)
216	TOP_09SA	190907	16	0	0	Equipament, instal·lació (Centres sanitaris)
360	TOP_10EM	191002	16	0	0	Zona industrial (Empresa)
217	TOP_10PI	191001	16	0	0	Zona industrial (Polígon industrial)
218	TOP_11OP	191105	16	0	0	Orografia, paratge (Orografia puntual)
220	TOP_11PA	191104	16	0	0	Orografia, paratge (Paratge)
363	TOP_11PD	191103	16	0	0	Orografia, paratge (Paratge destacat)
362	TOP_11SD	191101	16	0	0	Orografia, paratge (Serra destacada)
219	TOP_11SE	191102	16	0	0	Orografia, paratge (Serra)
222	TOP_12CD	191201	247	0	0	Hidrografia (Curs fluvial destacat)
221	TOP_12CF	191202	243	0	0	Hidrografia (Curs fluvial)
365	TOP_12HP	191205	244	0	0	Hidrografia (Hidrografia puntual)
224	TOP_12MA	191204	246	0	0	Hidrografia (Massa d'aigua)
364	TOP_12MD	191203	245	0	0	Hidrografia (Massa d'aigua destacada)
228	TOP_13CO	191301	16	0	0	Genèric (cobert)
223	TOP_13DI	191303	16	0	0	Genèric (dipòsit)
233	TOP_13EC	191302	16	0	0	Genèric (edifici en construcció)
229	TOP_13HI	191304	16	0	0	Genèric (hivernacle)
*225	TOP_13IN	191308	16	0	0	Genèric (lloc interès)
*227	TOP_13NU	191310	16	0	0	Genèric (nucli urbà)
366	TOP_13PO	191305	16	0	0	Genèric (pou)
367	TOP_13PX	191306	16	0	0	Genèric (porxo)
*230	TOP_13RN	191311	16	0	0	Genèric (rètol nau)
*231	TOP_13RP	191312	16	0	0	Genèric (rètol pàrquing)



232	TOP_13RU	191307	16	0	0	Genèric (ruïnes)
* 226	TOP_13TE	191309	16	0	0	Genèric (nom terme)
234	TOP_14	191401	16	0	0	Estació transformadora
235	TOP_15	191501	16	0	0	Pati interior, terrat
236	TOP_16	191601	163	0	0	Número de plantes
237	VEG_01	140101	210	0	0	Límit de conreu
238	VEG_02	140201	210	0	0	Bosc, agrupació d'arbres
* 239	VEG_02pol_PL	140202	209	0	0	Polígon de bosc, agrupació d'arbres (polígon)
243	VEG_03AB	140301	210	0	0	Arbre aïllat (arbre)
* 240	VEG_03AC	140302	210	0	0	Arbre aïllat (acàcia)
* 242	VEG_03AM	140304	210	0	0	Arbre aïllat (ametller)
* 244	VEG_03AV	140305	210	0	0	Arbre aïllat (avellaner)
* 241	VEG_03AZ	140303	210	0	0	Arbre aïllat (alzina)
* 245	VEG_03GA	140309	210	0	0	Arbre aïllat (garrofer)
* 246	VEG_03LA	140310	210	0	0	Arbre aïllat (lladoner)
* 247	VEG_03LI	140311	210	0	0	Arbre aïllat (llimoner)
* 248	VEG_03MO	140312	210	0	0	Arbre aïllat (morera)
* 249	VEG_03OL	140313	210	0	0	Arbre aïllat (oliver)
* 250	VEG_03PI	140314	210	0	0	Arbre aïllat (pi)
* 251	VEG_03PL	140315	210	0	0	Arbre aïllat (plataner)
* 252	VEG_03RO	140316	210	0	0	Arbre aïllat (roure)
* 253	VEG_03TA	140317	210	0	0	Arbre aïllat (taronger)
* 254	VEG_03VI	140318	210	0	0	Arbre aïllat (vinya)
* 255	VEG_03XI	140319	210	0	0	Arbre aïllat (xiprer)
63	VEG_04	140401	210	Reus-Tanca-Vegetacio	0	Tanca de vegetació
256	VEG_05	140501	210	Reus-Bardissa-Brolla	0	Bardissa i brolla
257	VEG_06	140601	210	0	0	Jardí
* 258	VEG_06pol_PL	140602	208	0	0	Polígon de jardí (polígon)
259	VEG_07	140701	210	0	0	Parterre
260	VEG_08	140801	203	0	0	Platja sorral
261	VEG_09	140901	210	3	0	Tallafocs
262	VEG_10	141001	169	0	0	Símbol d'escocell
263	VEG_11	141101	210	0	0	Escocell
264	VEG_12	141201	210	0	0	Palmera
265	VEG_13	141301	210	0	0	Símbol de jardinera
266	VEG_14	141401	210	0	0	Jardinera

* - Nivells addenda del Departament de cartografia de l'Ajuntament de Reus.



14. ANNEX II: "PLÀNOLS DE LA XARXA GEODÈSICA DE REUS"

14.1 Plànol dels Vèrtex de la Xarxa Geodèsica de Reus, (num. i símbol):





14.2 Plànol dels Vèrtex de la Xarxa Geodèsica Reus, (Coordenades i símbol):



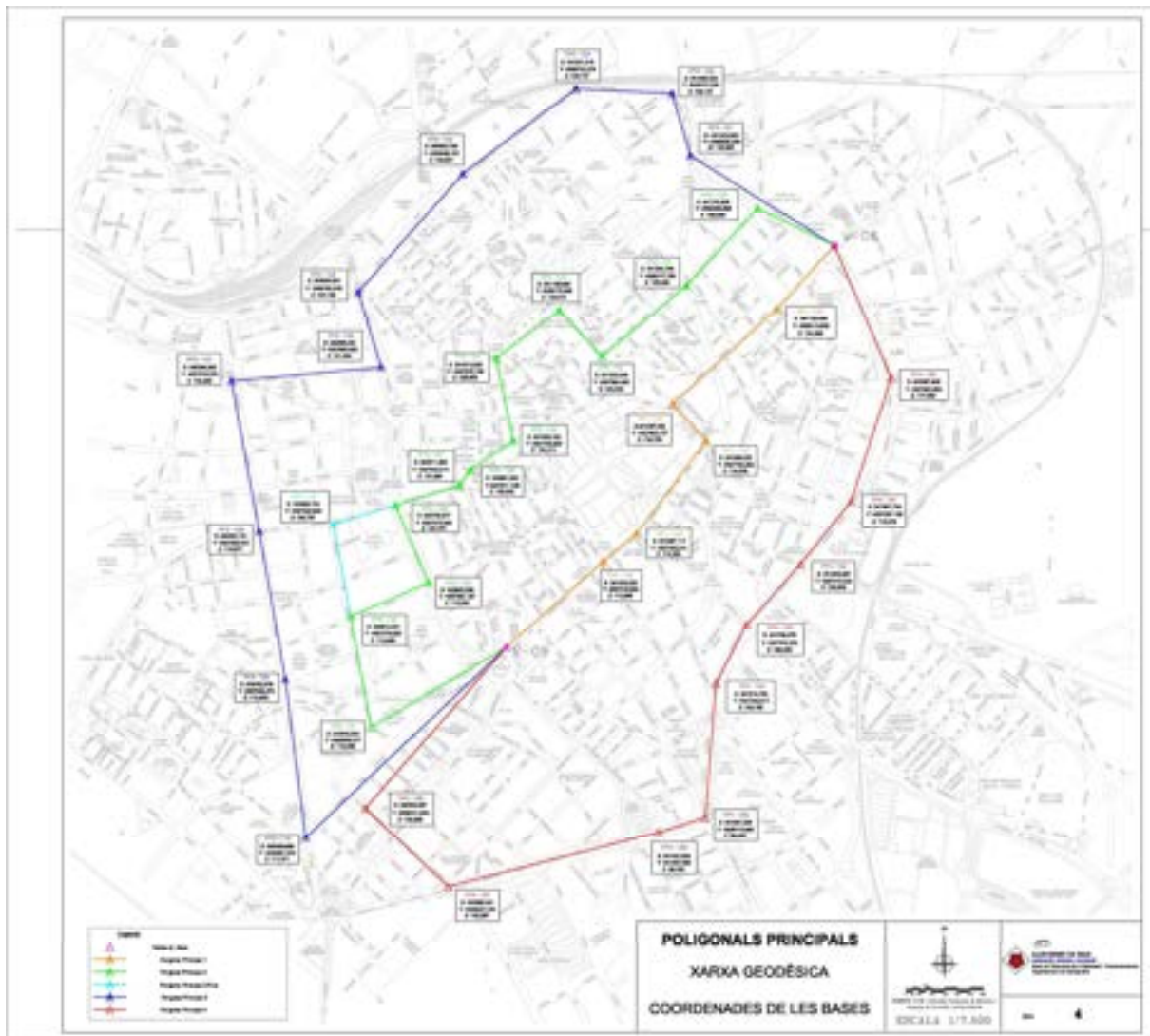


14.3 Plànol dels Vèrtex de la Xarxa Geodèsica de Reus, (num. Reus i correspondència ICC):



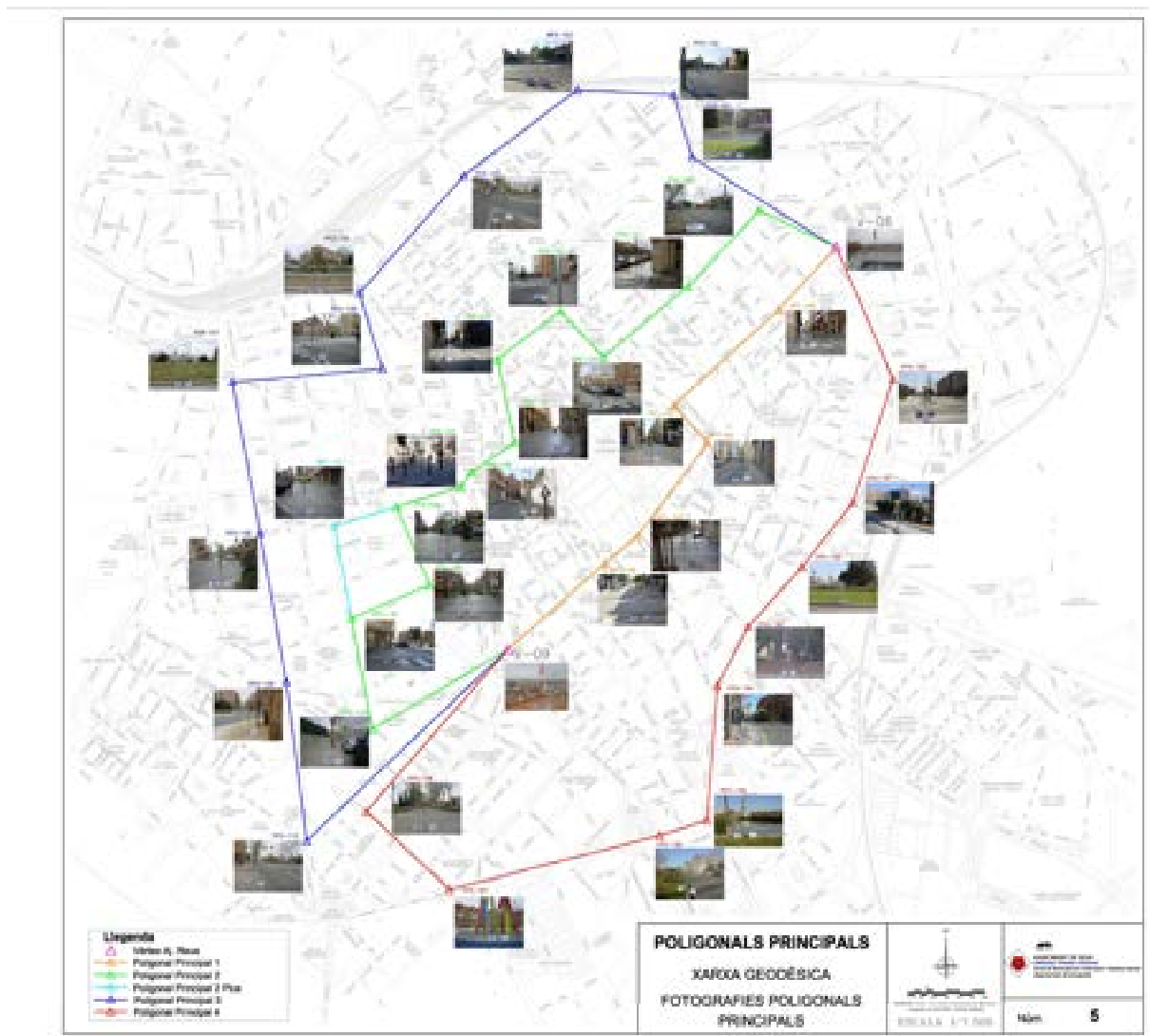


14.4 Plànol de les Bases de la Xarxa de Poligonals Principals de Reus, (num. i Coord. Bases):



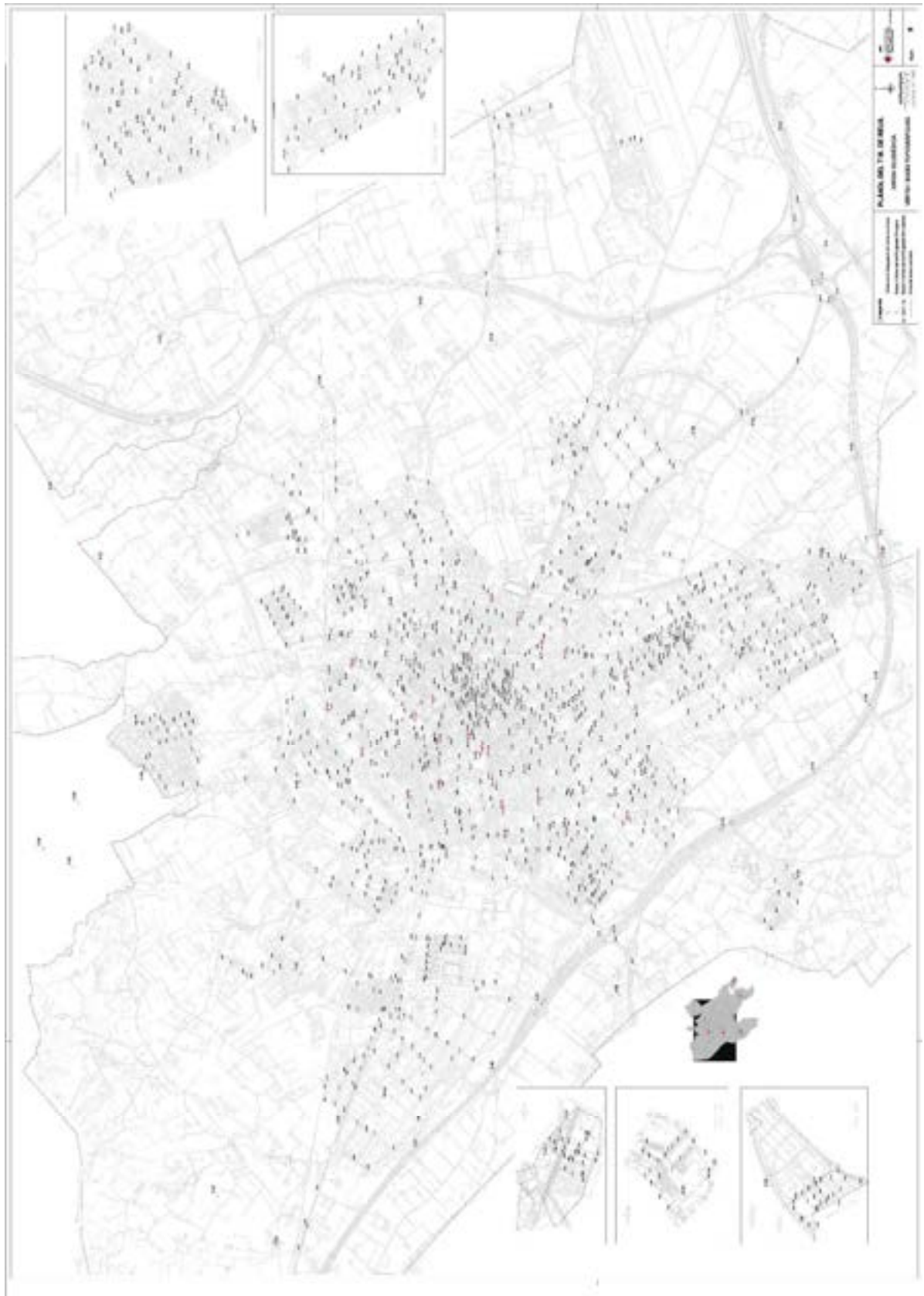


14.5 Plànol de les Bases de la Xarxa de Poligonals Principals de Reus, (num. i foto):





14.6 Plànol de les Bases i els Vèrtex de la Xarxa Geodèsica de Reus, (num. i símbol):





15. ANNEX III: “PLÀNOL DE ÍNDEX DELS FULLS DE CARTOGRAFIA 1:500 DE REUS”

CM1410	CM1411	CM1412	CM1413	CM1414	CM1415	CM1416	CM1417	CM1418	CM1419	CM1420	CM1421	CM1422	CM1423	CM1424	CM1425	CM1426	CM1427	CM1428	CM1429	CM1430	CM1431	CM1432	CM1433	CM1434	CM1435	CM1436	CM1437	CM1438	CM1439	CM1440	CM1441	CM1442	CM1443	CM1444	CM1445	CM1446	CM1447	CM1448	CM1449	CM1450	CM1451	CM1452	CM1453	CM1454	CM1455	CM1456	CM1457	CM1458	CM1459	CM1460	CM1461	CM1462	CM1463	CM1464	CM1465	CM1466	CM1467	CM1468	CM1469	CM1470	CM1471	CM1472	CM1473	CM1474	CM1475	CM1476	CM1477	CM1478	CM1479	CM1480	CM1481	CM1482	CM1483	CM1484	CM1485	CM1486	CM1487	CM1488	CM1489	CM1490	CM1491	CM1492	CM1493	CM1494	CM1495	CM1496	CM1497	CM1498	CM1499	CM1500	CM1501	CM1502	CM1503	CM1504	CM1505	CM1506	CM1507	CM1508	CM1509	CM1510	CM1511	CM1512	CM1513	CM1514	CM1515	CM1516	CM1517	CM1518	CM1519	CM1520	CM1521	CM1522	CM1523	CM1524	CM1525	CM1526	CM1527	CM1528	CM1529	CM1530	CM1531	CM1532	CM1533	CM1534	CM1535	CM1536	CM1537	CM1538	CM1539	CM1540	CM1541	CM1542	CM1543	CM1544	CM1545	CM1546	CM1547	CM1548	CM1549	CM1550	CM1551	CM1552	CM1553	CM1554	CM1555	CM1556	CM1557	CM1558	CM1559	CM1560	CM1561	CM1562	CM1563	CM1564	CM1565	CM1566	CM1567	CM1568	CM1569	CM1570	CM1571	CM1572	CM1573	CM1574	CM1575	CM1576	CM1577	CM1578	CM1579	CM1580	CM1581	CM1582	CM1583	CM1584	CM1585	CM1586	CM1587	CM1588	CM1589	CM1590	CM1591	CM1592	CM1593	CM1594	CM1595	CM1596	CM1597	CM1598	CM1599	CM1600	CM1601	CM1602	CM1603	CM1604	CM1605	CM1606	CM1607	CM1608	CM1609	CM1610	CM1611	CM1612	CM1613	CM1614	CM1615	CM1616	CM1617	CM1618	CM1619	CM1620	CM1621	CM1622	CM1623	CM1624	CM1625	CM1626	CM1627	CM1628	CM1629	CM1630	CM1631	CM1632	CM1633	CM1634	CM1635	CM1636	CM1637	CM1638	CM1639	CM1640	CM1641	CM1642	CM1643	CM1644	CM1645	CM1646	CM1647	CM1648	CM1649	CM1650	CM1651	CM1652	CM1653	CM1654	CM1655	CM1656	CM1657	CM1658	CM1659	CM1660	CM1661	CM1662	CM1663	CM1664	CM1665	CM1666	CM1667	CM1668	CM1669	CM1670	CM1671	CM1672	CM1673	CM1674	CM1675	CM1676	CM1677	CM1678	CM1679	CM1680	CM1681	CM1682	CM1683	CM1684	CM1685	CM1686	CM1687	CM1688	CM1689	CM1690	CM1691	CM1692	CM1693	CM1694	CM1695	CM1696	CM1697	CM1698	CM1699	CM1700	CM1701	CM1702	CM1703	CM1704	CM1705	CM1706	CM1707	CM1708	CM1709	CM1710	CM1711	CM1712	CM1713	CM1714	CM1715	CM1716	CM1717	CM1718	CM1719	CM1720	CM1721	CM1722	CM1723	CM1724	CM1725	CM1726	CM1727	CM1728	CM1729	CM1730	CM1731	CM1732	CM1733	CM1734	CM1735	CM1736	CM1737	CM1738	CM1739	CM1740	CM1741	CM1742	CM1743	CM1744	CM1745	CM1746	CM1747	CM1748	CM1749	CM1750	CM1751	CM1752	CM1753	CM1754	CM1755	CM1756	CM1757	CM1758	CM1759	CM1760	CM1761	CM1762	CM1763	CM1764	CM1765	CM1766	CM1767	CM1768	CM1769	CM1770	CM1771	CM1772	CM1773	CM1774	CM1775	CM1776	CM1777	CM1778	CM1779	CM1780	CM1781	CM1782	CM1783	CM1784	CM1785	CM1786	CM1787	CM1788	CM1789	CM1790	CM1791	CM1792	CM1793	CM1794	CM1795	CM1796	CM1797	CM1798	CM1799	CM1800	CM1801	CM1802	CM1803	CM1804	CM1805	CM1806	CM1807	CM1808	CM1809	CM1810	CM1811	CM1812	CM1813	CM1814	CM1815	CM1816	CM1817	CM1818	CM1819	CM1820	CM1821	CM1822	CM1823	CM1824	CM1825	CM1826	CM1827	CM1828	CM1829	CM1830	CM1831	CM1832	CM1833	CM1834	CM1835	CM1836	CM1837	CM1838	CM1839	CM1840	CM1841	CM1842	CM1843	CM1844	CM1845	CM1846	CM1847	CM1848	CM1849	CM1850	CM1851	CM1852	CM1853	CM1854	CM1855	CM1856	CM1857	CM1858	CM1859	CM1860	CM1861	CM1862	CM1863	CM1864	CM1865	CM1866	CM1867	CM1868	CM1869	CM1870	CM1871	CM1872	CM1873	CM1874	CM1875	CM1876	CM1877	CM1878	CM1879	CM1880	CM1881	CM1882	CM1883	CM1884	CM1885	CM1886	CM1887	CM1888	CM1889	CM1890	CM1891	CM1892	CM1893	CM1894	CM1895	CM1896	CM1897	CM1898	CM1899	CM1900	CM1901	CM1902	CM1903	CM1904	CM1905	CM1906	CM1907	CM1908	CM1909	CM1910	CM1911	CM1912	CM1913	CM1914	CM1915	CM1916	CM1917	CM1918	CM1919	CM1920	CM1921	CM1922	CM1923	CM1924	CM1925	CM1926	CM1927	CM1928	CM1929	CM1930	CM1931	CM1932	CM1933	CM1934	CM1935	CM1936	CM1937	CM1938	CM1939	CM1940	CM1941	CM1942	CM1943	CM1944	CM1945	CM1946	CM1947	CM1948	CM1949	CM1950	CM1951	CM1952	CM1953	CM1954	CM1955	CM1956	CM1957	CM1958	CM1959	CM1960	CM1961	CM1962	CM1963	CM1964	CM1965	CM1966	CM1967	CM1968	CM1969	CM1970	CM1971	CM1972	CM1973	CM1974	CM1975	CM1976	CM1977	CM1978	CM1979	CM1980	CM1981	CM1982	CM1983	CM1984	CM1985	CM1986	CM1987	CM1988	CM1989	CM1990	CM1991	CM1992	CM1993	CM1994	CM1995	CM1996	CM1997	CM1998	CM1999	CM2000
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------





16. ANNEX IV: "CARÀTULA DELS FULLS DE LA SÈRIE 1:500":

