

2a fase - 1a prova / Qüestionari

PLANTILLA

1. El recobriment òptim longitudinal entre fotogrames d'un vol fotogramètric estàndard serà almenys del
 - a) 60%.
 - b) 10%.
 - c) 2%.
2. Un plec de condicions és
 - a) un document que ret comptes d'una activitat realitzada durant un cert temps, gairebé sempre per a justificar el seu aprofitament.
 - b) un document que ret comptes de l'estat actual o dels resultats d'un estudi o investigació sobre un assumpte específic.
 - c) un document contractual de caràcter exhaustiu i obligatori.
3. Una ortofoto s'aconsegueix
 - a) amb la correcció del canal Alpha d'imatges terrestres.
 - b) amb la correcció d'imatges aèries.
 - c) amb la correcció de la cartografia topogràfica.
4. MicroStation emmagatzema els estils de línia personalitzats en fitxers complementaris
 - a) MicroStation Resource File (RSC).
 - b) Comma-Separated Values (CSV).
 - c) ShapeFile (SHP).
5. Què és una *addenda*?
 - a) És tot aquell afegit que s'agrega a un escrit
 - b) Una nota al peu de pàgina que fa referència a una crida de l'escrit.
 - c) Una llista de paraules que permet la ubicació de material a l'interior d'un llibre o d'una publicació.
6. Amb MicroStation es poden georeferenciar imatges
 - a) TIF, JPG, PNG i COT, únicament.
 - b) amb capçalera de coordenades, únicament.
 - c) imatges amb capçalera de coordenades i sense capçalera de coordenades

Què és un *fitxer CSV*?

- a) Cartografia sense volumetria.
- b) És un programa que controla la continuïtat del sistema viari.
- c) És un arxiu de text amb valors separats per comes.

8. Es pot georeferenciar informació via WMS (*Web Map Service*) amb MicroStation V8?
- a) **Sí.**
 - b) No.
 - c) Sí, sempre que estigui dins d'una xarxa local.
9. El sistema de projecció UTM no és aplicable a grans dimensions per les deformacions a què arriba i, per tant, es subdivideix en 60 fusos iguals de 6 graus de longitud. La província de Barcelona està inclosa en el fus
- a) **31 N.**
 - b) 30 S.
 - c) 30 N.
10. Els tres angles principals d'una imatge aèria són:
- a) α (alpha), π (pi), σ (sigma).
 - b) **Ω (omega), ϕ (fi), K (Kappa).**
 - c) K (kappa), δ (delta), σ (sigma).
11. MicroStation emmagatzema les definicions de les fonts de text en un fitxer complementari en format
- a) ShapeFile (SHP).
 - b) Comma-Separated Values (CSV).
 - c) **MicroStation Resource File (RSC).**
12. Com s'anomena l'estructura numèrica de dades que representa la distribució espacial de l'altitud de la superfície de terreny?
- a) UTM.
 - b) DGN.
 - c) **MDE.**
13. La tècnica que té com a finalitat estudiar i definir amb precisió la forma, dimensions i posició a l'espai d'un objecte qualsevol utilitzant essencialment mesures sobre una o diverses fotografies de dit objecte, és
- a) **la fotogrametria.**
 - b) l'aerotriangulació.
 - c) la teledetecció.
14. La consistència topològica és
- a) **el tipus de connexió 2D o 3D establerta per a la unió entre diferents elements.**
 - b) la tolerància mètrica dels elements capturats per taquimetria.
 - c) la revisió ortogràfica de la toponímia representada en el plànol.

15. Quina utilitat té una macro en MicroStation?
 - a) És una utilitat per a fer macro còpies equidistants d'un element.
 - b) És una utilitat per a posar cotes a diversos elements amb la mateixa distància.
 - c) **Són programes que automatitzen feines d'ús freqüent.**

16. Les coordenades cartesianes corresponents al plànol que resulta de fer la transformació dels punts de l'el·lipsoide sobre una superfície desplegable escollida són
 - a) **coordenades UTM.**
 - b) coordenades polars.
 - c) coordenades geogràfiques.

17. Un *shapefile* és un format vectorial d'emmagatzematge digital on es guarda la localització dels elements geogràfics i els atributs associats a aquests elements. No obstant això, no té capacitat per a emmagatzemar informació topològica. És un format que està generat per diversos arxius informàtics. El número mínim requerit és de tres i tenen les extensions següents:
 - a) **Shp, shx i dbf.**
 - b) Prj, sbn i sbx.
 - c) Fbn, fbx i ain.

18. Quina funció té l'eina SNAP en MicroStation?
 - a) Canviar la simbologia d'un element.
 - b) **Identificar amb precisió, deixant que el sistema trobi el punt exacte.**
 - c) És l'arxiu que conté tota la llibreria de cèl·lules.

19. Un vol fotogramètric per fer cartografia topogràfica, té per objecte
 - a) el recobriment esteroscòpic horitzontal de la zona a cartografiar.
 - b) **el recobriment esteroscòpic vertical de la zona a cartografiar.**
 - c) el recobriment esteroscòpic en color de la zona a cartografiar.

20. Un element d'un fitxer DGN de referència es pot
 - a) modificar, esborrar.
 - b) **copiar.**
 - c) canviar atributs.

21. El Decret 1071/2007 regula el sistema geodèsic de referència oficial a Espanya i estableix el sistema de referència altimètric al
 - a) nivell mig del mar a Barcelona.
 - b) **nivell mig del mar a Alacant.**
 - c) nivell mig del mar a Amsterdam.

22. Què és un *raster*?

- a) És una imatge en mapa de bits.
- b) És el conjunt de dades que determina l'alçada dels elements del fitxer.
- c) És un arxiu comprimit.

23. El resultat de dividir l'alçada de vol per la distància focal és? $= \frac{H}{f}$

- a) L'escala del píxel.
- b) L'escala de la cartografia.
- c) L'escala del fotograma.

24. Quina funció té l'eina patró o *pattern* en MicroStation?

- a) S'utilitza per dibuixar un patró al llarg d'un element lineal o polígon existent.
- b) S'utilitza per posar un nivell actiu.
- c) S'utilitza per poder copiar una imatge.

25. Per on es dibuixarien els torrents, rieres o aigües no permanents segons el Plec d'Especificacions Tècniques oficial de Catalunya per a l'elaboració de cartografia topogràfica 3D 1:1000 i 1:2000?

- a) No es representen.
- b) Sobre el terreny.
- c) Només si porta aigua, pel nivell de l'aigua.

26. En què consisteix el *recolzament aeri cinemàtic*?

- a) És una xarxa bàsica materialitzada amb claus.
- b) Són punts als fotogrames que es fan coincidir amb elements del terreny que siguin estables.
- c) Consisteix en la determinació de les coordenades de l'antena GPS de l'avió en el moment de prendre les fotografies.

27. Quina és l'equidistància de les corbes mestres segons el Plec d'Especificacions Tècniques oficial de Catalunya per a l'elaboració de cartografia topogràfica 3D 1:1000 i 1:2000, en una cartografia 1:2000?

- a) 2 m.
- b) 5 m.
- c) 10 m.

28. A quina altitud es recull la toponímia de carrers, places, avingudes i passatges segons el Plec d'Especificacions Tècniques oficial de Catalunya per a l'elaboració de cartografia topogràfica 3D 1:1000 i 1:2000?

- a) A la cota 0 m.
- b) A la mateixa altitud que l'element al qual fa referència la toponímia.
- c) A la mitjana de la zona que s'ha cartografiat.

29. Segons el Plec d'Especificacions Tècniques oficial de Catalunya per a l'elaboració de cartografia topogràfica 3D 1:1000 i 1:2000 per on es dibuixaria un pal de fusta?
- a) Es capturaria pel perímetre de l'element, cota al terreny.
 - b) Es capturaria pel centre del suport, cota al terreny.
 - c) Només es representaria, si té un diàmetre superior a 30 cm.
30. El recolzament de camp és
- a) la determinació de les coordenades dels punts de suport del terreny.
 - b) la determinació de les coordenades de l'antena GPS de l'avió en el moment de prendre les fotografies.
 - c) el punt fiable que es pot prendre d'origen per després fer les mesures de revisió de camp.
31. La revisió de camp la realitza
- a) un operador d'edició amb l'ortofoto més recent de la zona objecte del treball.
 - b) un operador de restitució, revisant els fotogrames de la zona.
 - c) un operador de revisió de camp directament a la zona objecte del treball.
32. Per on es dibuixa el bosc i l'agrupació d'arbres segons el Plec d'Especificacions Tècniques oficial de Catalunya per a l'elaboració de cartografia topogràfica 3D 1:1000 i 1:2000?
- a) Sobre el terra.
 - b) Sobre la capçada dels arbres.
 - c) No es dibuixa.
33. En un vol fotogramètric, la distància nadiral de cada fotograma hauria de ser sempre inferior a
- a) 60°.
 - b) 10°.
 - c) 3°.
34. Com és el sistema de referència oficial en l'àmbit de la península Ibèrica i les Illes Balears establert pel Decret 1071/2007 que regula el sistema geodèsic de referència oficial a Espanya?
- a) ED50.
 - b) ETRS89.
 - c) SIRGAS-ES2007.
35. En quina fase s'introdueix el text de ruïnes segons el Plec d'Especificacions Tècniques oficial de Catalunya per a l'elaboració de cartografia topogràfica 3D 1:1000 i 1:2000?
- a) Edició.
 - b) Restitució.
 - c) Restitució i edició.

36. Segons el Plec d'Especificacions Tècniques oficial de Catalunya per a l'elaboració de cartografia topogràfica 3D 1:1000 i 1:2000, en cas que l'altitud dels elements o parts d'elements sigui la mateixa es seguirà unes prioritats. Com han de quedar ordenats de major a menor els tres elements següents?
- a) Hivernacle, mur de contenció i porxo.
 - b) Mur de contenció, hivernacle i porxo.
 - c) Mur de contenció, porxo i hivernacle.
37. Segons el Plec d'Especificacions Tècniques oficial de Catalunya per a l'elaboració de cartografia topogràfica 3D 1:1000 i 1:2000, un pou entra dins de la generació del model d'elevacions?
- a) Hi entra si té una alçada superior a 50 cm.
 - b) Hi entra si té una alçada superior a 1 m.
 - c) No.
38. Segons el Plec d'Especificacions Tècniques oficial de Catalunya per a l'elaboració de cartografia topogràfica 3D 1:1000 i 1:2000, l'eix carreteres asfaltades s'usa per a la generació del model d'elevacions?
- a) Sí.
 - b) No.
 - c) Sí, únicament, dins del nucli urbà.
39. Les *metadades* són
- a) dades que descriuen unes altres dades
 - b) dades definitives d'un arxiu
 - c) dades del recolzament
40. Per a què s'utilitza la línia de trencament del pendent oculta?
- a) Són línies secundàries que ajuden a situar els elements en la revisió de camp.
 - b) S'usa per a la generació de la xarxa de clavegueram.
 - c) S'usa per a la generació del model d'elevacions del terreny.

Annex 2

Per a la realització de l'exercici pràctic telemàtic es parteix del supòsit de portar a terme una de les fases del control de qualitat de la cartografia d'un municipi, restituïda segons el *Plec d'especificacions tècniques per a l'elaboració de cartografia topogràfica 3D E:1/1000*, oficial a Catalunya.

L'exercici consisteix a fer una comprovació visual en l'estació fotogramètrica, amb la imatge aèria estereoscòpica i la cartografia superposada. Comproveu les 20 zones marcades amb un cercle, identifiqueu si hi ha errors, indiqueu a quina de les 4 opcions descrites corresponen i marqueu amb una creu l'opció correcta al full de respostes en suport paper de què disposeu.

La durada de la prova és de 15 minuts.

Opcions:

1- Errors altimètrics o MDE:

Es considera error quan està mal restituït en Z qualsevol element altimètric, planimètric o del Model Digital d'Elevacions (MDE), també quan falta informació altimètrica o d'MDE.

2- Errors de completesa:

Es considera error la falta d'algun element planimètric per aquesta escala.

3- Errors topològics:

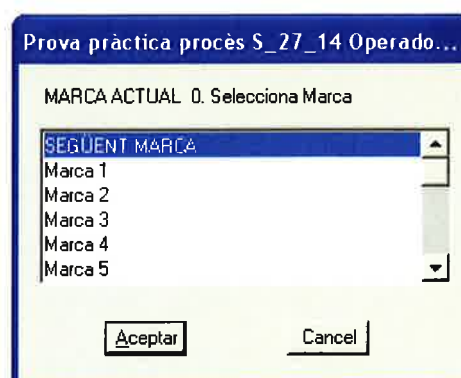
Es considera error, quan hi ha algun element altimètric o planimètric amb connexions 2D o 3D incorrectes, segons correspongui.

4- Correcte:

Quan no hi ha cap error a la zona marcada de cap dels 3 tipus anteriorment esmentats anteriorment.

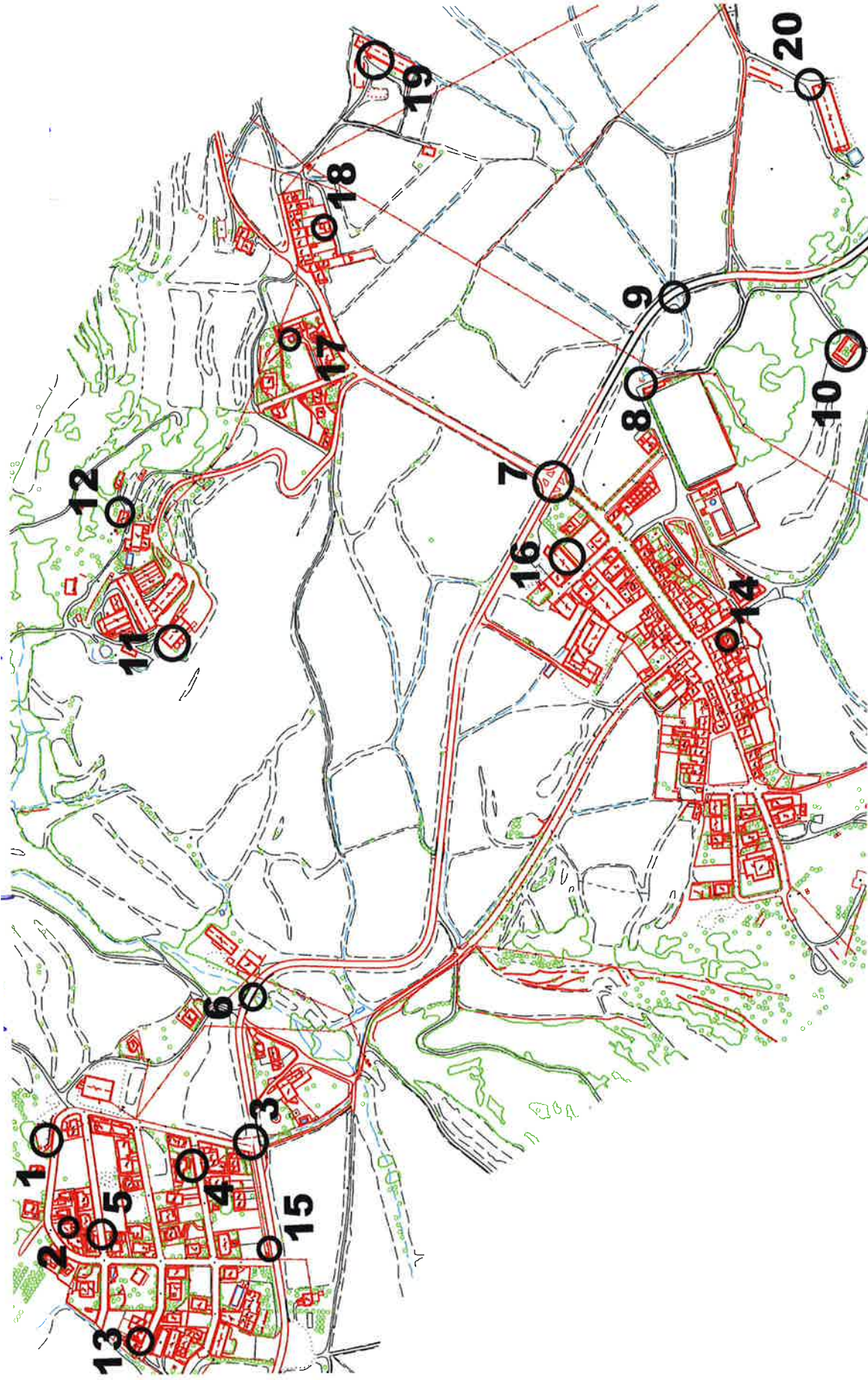
Aspectes a tenir en compte:

- Les cel·les es veuen girades a causa de l'angle del vol.
- En l'exercici s'ha eliminat la toponímia, no s'ha de tenir en compte.
- Els element MDE s'han representat en color groc.
- Per revisar les 20 zones heu d'utilitzar el menú que hi ha a la pantalla de CAD, (Imatge 1) seleccionar amb el ratolí el número corresponent a la zona a revisar i clicar al botó "Acceptar". Si ho voleu fer de manera consecutiva, heu de seleccionar "SEGÜENT MARCA" i clicar al botó "Acceptar"

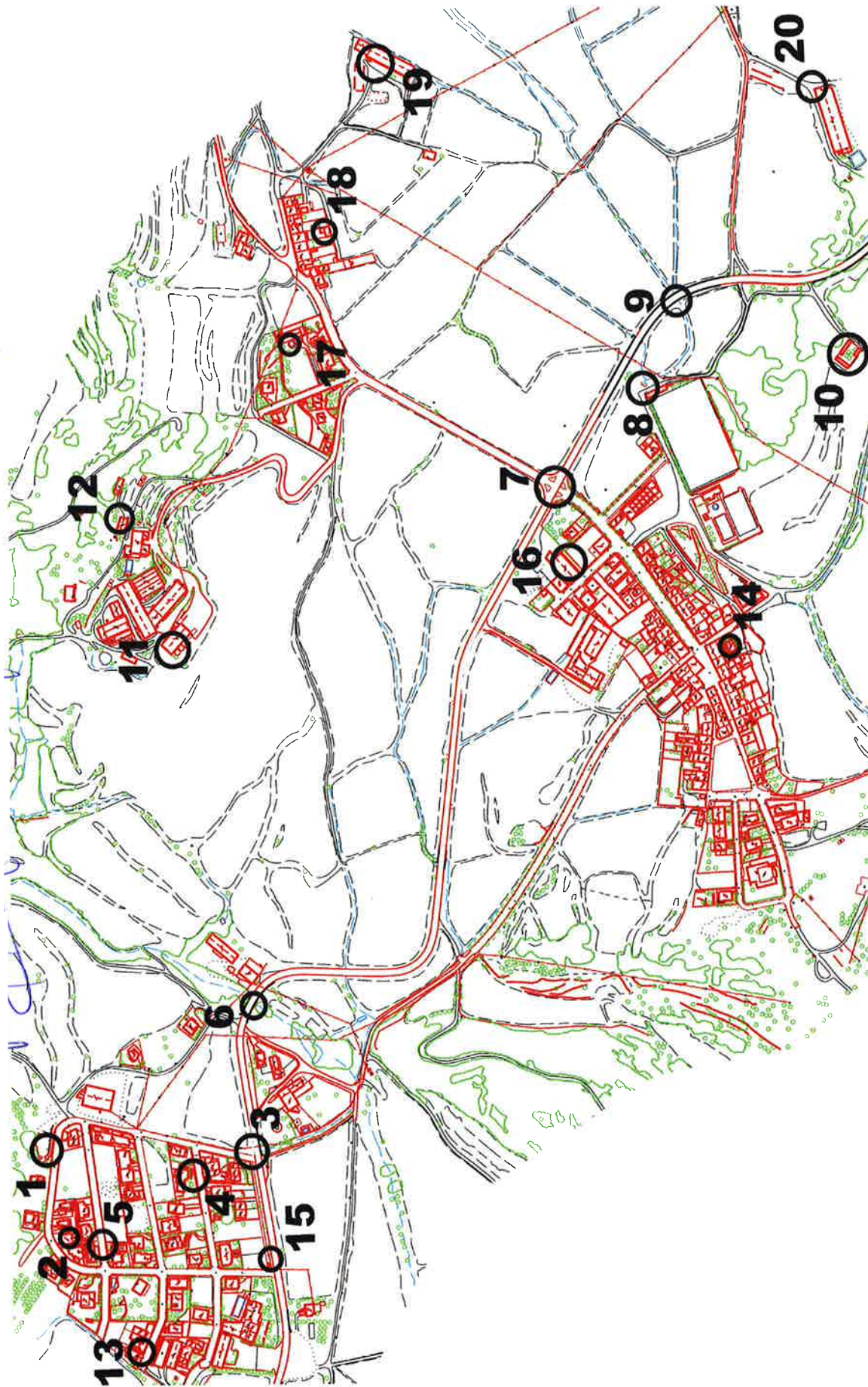


Imatge1

Nº



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Altimètric-MDE																				
Completesa																				
Topològic																				
Correcte																				



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Altimètric-MDE																				
Completesa																				
Topològic																				
Correcte																				