REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR
GEODETSKA UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE

GEODETSKI INŠTITUT SLOVENIJE

DTM – Državni topografski model

Navodila za zajem in vzdrževanje topografskih podatkov

različica 1.7

Ljubljana, december 2024

prazna stran

KAZALO

1 SPLOŠNA NAVODILA ZA ZAJEM TOPOGRAFSKIH PODATKOV 5
1.1 OKRAJŠAVE IN TERMINOLOGIJA 5
1.2 PREDMET DELA 5
1.3 MATEMATIČNA OSNOVA 5
1.4 PROSTORSKI OBSEG ZAJEMA 5
1.5 UPRAVLJANJE Z IDENTIFIKATORJI 5
1.6 METODA IN VIRI ZA ZAJEM 6
1.6.1 Viri za izvedbo zajema 6
1.6.2 Uporaba virov za zajem 7
2 NAVODILA ZA IZVEDBO VZDRŽEVANJA TOPOGRAFSKIH PODATKOV 10
2.1 OPIS DEL 10
2.1.1 Splošno 10
2.1.2 Vzdrževanje zajete vsebine 10
2.1.3 Načini vzdrževanje 11
2.1.4 Ločeno vzdrževanje 12
2.1.5 Sloj Opombe 13
2.1.6 Terenske dopolnitve 13
2.1.7 Poročanje o poteku dela 14
2.1.8 Urejanje stikov 14
2.1.9 Priprava in prevzem vhodnih podatkov 15
2.2 ORGANIZACIJA DELA 16
2.2.1 Akterji 16
2.2.2 Postopek zajema, kontrole in urejanja stikov 16
2.2.3 Potek dela 17
2.3 KONTROLA KVALITETE 20
2.3.1 Osnovna načela notranje kontrole 20
2.3.2 Osnovna načela zunanje kontrole 20
2.3.3 Vrste kontrol 20
2.3.4 Sistematične napake in zavračanje delovišč 20
2.3.5 Predpisana kakovost podatkov 21
2.4 PREDAJA REZULTATOV V ZUNANJO KONTROLO 22
2.5 REZULTATI ODDAJE PROJEKTA 22
3 OBJEKTNI KATALOG 23
3.1 101 STAVBA 28
3.2 102 DRUGA ZGRADBA 33
3.3 103 NAPRAVA 36
3.4 201 CESTA 38
3.5 202 PROMETNA POVRŠINA 42
3.6 203 ŽELEZNICA 44
3.7 204 ŽIČNICA 47
3.8 301 ELEKTROVOD 49
3.9 401 TEKOČA VODA 50
3.10 402 STOJEČA VODA 52
3.11 403 GRAJENI VODNI OBJEKT 54
3.12 404 NARAVNI VODNI OBJEKT 56
3.13 405 MOKROTNA POVRŠINA 57
3.14 406 PRODIŠČE 58
3.15 407 MORJE 59
3.16 501 POKRITOST TAL 61
3.17 601 POVRŠINA V POSEBNI RABI 63
3.18 701 PLASTNICA 65
3.19 702 VIŠINSKA TOČKA 66
3.20 SKUPNI ŠIFRANTI 68

4 PRAVILA ZA ZAJEM 69
4.1 SPLOŠNA PRAVILA 69
4.1.1 Pravila za atributiranje 69
4.1.2 Način zajemanja linijskih objektov 71
4.1.3 Zajem objektov preko državne meje 72
4.1.4 Uporaba pomožnih virov 73
4.2 PRAVILA PO OBJEKTNIH TIPIH 76
4.2.1 101 STAVBA 76
4.2.2 102 DRUGA ZGRADBA 90
4.2.3 103 NAPRAVA 93
4.2.4 201 CESTA 94
4.2.5 202 PROMETNA POVRŠINA 106
4.2.6 203 ŽELEZNICA 110
4.2.7 204 ŽIČNICA 111
4.2.8 301 ELEKTROVOD 111
4.2.9 400 HIDROGRAFIJA 111
4.2.10 501 POKRITOST TAL 111
4.2.11 601 POVRŠINA V POSEBNI RABI 112
4.2.12 700 RELIEF 114
4.2.13 Tabela pravilnih in nepravilnih vrednosti atributov za posamezen objektni tip 114
5 ODDAJNI FORMAT 118
6 PRILOGE 119
6.1 PRILOGA 1: KARTOGRAFSKI KLJUČ ZA TERENSKE IZRISE DTM 119
6.2 PRILOGA 2: POKRITOST TAL V DTM 119
6.3 PRILOGA 3: RELIEF V DTM 119

1 SPLOŠNA NAVODILA ZA ZAJEM TOPOGRAFSKIH PODATKOV

1.1 OKRAJŠAVE IN TERMINOLOGIJA

BCP	Banka cestnih podatkov	**GKOT**	Georeferenciran in klasificiran oblak točk
BHP	Baza hidrografskih podatkov	**GURS**	Geodetska uprava Republike Slovenije
CAS	Ciklično aerofotografiranje Slovenije	**KN**	Kataster nepremičnin
CLSS	Ciklično lasersko skeniranje Slovenije	**LSS**	Lasersko skeniranje Slovenije
D96/TM	Državni koordinatni referenčni sistem Slovenije	**LZS**	Lovska zveza Slovenije
DMR1	Digitalni model reliefa z velikostjo celice 1 m x 1 m	**PAS1**	Podoba analitičnega senčenja z velikostjo celice 1 m x 1 m
DOF025	Ortofoto z velikostjo celice 25 cm x 25 cm	**POF016**	Popolni ortofoto z velikostjo celice 16 cm x 16 cm
DRSV	Direkcija Republike Slovenije za vode	**TTN10**	Temeljni topografski načrt 1 : 10 000
DTK5	Topografski podatki merila 1 : 5000	**TTN5**	Temeljni topografski načrt 1 : 5000
EHVZ	Evidenca hidrografije in vodnih zemljišč	**ZKGJI**	Zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture
ESZ	Evidenca stavbnih zemljišč		

1.2 PREDMET DELA

Osnovni predmet dela je vzdrževanje topografskih podatkov DTM s kombiniranim fotogrametričnim zajemom v natančnosti in podrobnosti, ki ustreza merilu 1 : 5000. Poleg zajema prostorskih razsežnosti relevantnih prostorskih objektov, se vsem objektom v zbirki prostorskih podatkov priredi tudi zahtevane vsebinske in sistemske atribute.

1.3 MATEMATIČNA OSNOVA

Zajem topografskih podatkov **se izvaja** v državnem koordinatnem referenčnem sistemu **D96/TM**. Koordinate se zaokroža na dve decimalni mesti.

1.4 PROSTORSKI OBSEG ZAJEMA

- **Osnovna prostorska enota** vzdrževanja je **en list** razdelitve karte v merilu 1: 5000 (š:2250 m x v: 3000m – v naravi) v D96/TM. 3300 listov pokriva območje Republike Slovenije.
- Osnovno enoto zajema se združuje v **delovišča**. Delovišča določi izvajalec zajema in lahko vključujejo največ 20 listov.
- Prostorski obseg zajema topografskih podatkov je ob vsaki tranši zajema podan s seznamom listov v merilu 1: 5000.
- Objekte, ki ležijo na meji osnovne enote za zajem se zajame v celoti (čez mejo lista). Linijske objekte (npr. ceste) zajamemo do prvega vozlišča ali mesta spremembe vsebinskega atributa (ki pomeni nov prostorski objekt v zbirki podatkov).

1.5 UPRAVLJANJE Z IDENTIFIKATORJI

Topografski podatki, se vodijo v zbirki podatkov, kjer ima vsak prostorski objekt enolični identifikator (**DTM_ID)**. Ustrezno upravljanje z identifikatorji je ključno za konsistentnost zbirke podatkov.

Pri zajemu in reambulaciji zato velja:

- ***nov objekt:*** DTM_ID = 0
- ***popravljen objekt:*** ohrani staro vrednost DTM_ID

V primeru, da je zaradi tehničnih razlogov (razlika v položaju zaradi novega osnovnega vira za zajem) v posamezni tranši reambulacije potrebno popraviti veliko število objektov, lahko, v dogovoru z naročnikom, take objekte obravnavamo kot nove (ni potrebno ohranjati DTM_ID).

1.6 METODA IN VIRI ZA ZAJEM

Za zajem topografskih podatkov se uporabi **kombiniran fotogrametrični zajem na osnovi izdelkov Cikličnega laserskega skeniranja Slovenije (CLSS), Cikličnega aerofotografiranja Slovenije (CAS) in Laserskega skeniranja Slovenije (LSS).**

Kombiniran zajem pomeni, da se za optimalno določitev 3D razsežnosti in atributov prostorskih objektov uporablja zajem na osnovi stereoparov CAS in podatkov CLSS ter LSS (DMR1 ali GKOT). Na odprtem terenu zaradi lažje fotointerpretacije zajemamo na osnovi stereoparov CAS, na olistanem pa geometrijo pripenjamo ali interpoliramo med točke DMR1 ali GKOT.

1.6.1 Viri za izvedbo zajema

Vsi viri morajo biti uporabljeni v D96/TM.

a) fotogrametrični viri:
   - CAS (zadnje razpoložljivo stanje)
     - aerofotografije
     - podatki o aerotriangulaciji
     - podatki o kameri – kalibracijsko poročilo
     - ortofoto resolucije 0,25 m ali boljši
   - CLSS (zadnje razpoložljivo stanje)
     - DMR1 (nadmorske višine)
     - GKOT (nadmorske višine)
     - PAS1
   - LSS (zadnje razpoložljivo stanje)
     - DMR1 (nadmorske višine)
     - GKOT (nadmorske višine)
     - PAS1

b) skenogrami državnih topografskih kart (TTN5/10, DTK25)
c) ostale vsebine DTM, ki niso predmet skupnega vzdrževanja
d) sloj državne meje
e) viri za izbrane tematske vsebine
   - podatki Katastra nepremičnin (KN)
   - podatki Zbirnega katastra gospodarske javne infrastrukture (ZKGJI)
   - podatki Banke cestnih podatkov (BCP)
   - podatki Evidence stavbnih zemljišč (ESZ)
   - podatki Lovske zveze Slovenije (LZS)
   - podatki Baze hidrografskih podatkov (BHP)

f) dokumentacija
   - seznam in opis podatkov (vključuje opis morebitnih posebnosti)
   - PDF datoteka z ustreznim zapisom SHP formata
   - navodila za zajem topografskih podatkov "DTM - navodila za zajem in vzdrževanje topografskih podatkov"

1.6.2 Uporaba virov za zajem

Pri kombiniranem fotogrametričnem zajemu topografskih podatkov ločimo:

- osnovne vire
- dopolnilne vire
- pomožne vire

Osnovne vire uporabljamo za identifikacijo in zajem geometrije prostorskih objektov ter določitev njihovih lastnosti (vsebinski atributi).

Dopolnilne vire uporabljamo za dodatno identifikacijo objektov, določitev dodatnih lastnosti in določitev posebnih vsebinskih atributov.
Dopolnilne vire **nikoli** ne uporabljamo **za** zajem **geometrije** prostorskih objektov!

Pomožne vire uporabljamo za dodatno identifikacijo objektov in določitev prostorskega obsega objekta. Posamezni pomožni vir **se** uporabi **za** zajem **geometrije** prostorskih objektov, če je tako opredeljeno v navodilih za uporabo posameznega vira!

Naročnik si pridržuje pravico spremembe navodil za uporabo virov za zajem v času trajanja projekta.

1.6.2.1 Osnovni viri

Osnovna viri za zajem so:

- aerofotografije CLSS (format TIFF),
- aerofotografije CAS (format TIFF),
- DMR1 CLSS ali LSS (format ASCII grid),
- GKOT CLSS ali LSS (format LAZ).

Aerofotografije oz. stereopari CLSS predstavljajo primarni vir za zajem na območjih brez goste vegetacije. Mogoča je dobra fotointerpretacija vsebine in dobra višinska točnost zajema (okoli 0,3 m).
Uporaba: S pomočjo fotointerpretacije in razlik v višinah, ki jih interpretiramo v stereonačinu zajema, določimo geometrijo in vrsto prostorskih objektov, ki so predmet zajema.
Pri zajemu po stereoparih uporabimo samo osrednji del stereopara, ki je manj obremenjen z napakami orientacije. Fotografije CLSS imajo 80 % vzdolžni in 30-60 % prečni preklop, zato je najbolj optimalen sterozajem do sredine preklopa med stereo parom in njegovim sosedom.

Na območjih pokritih z gosto vegetacijo je primarni vir za zajem **DMR1** ali **GKOT**.

Aerofotografije oz. stereopari CAS predstavljajo primarni vir za zajem na območjih brez goste vegetacije, kjer ni podatkov CLSS. Mogoča je dobra fotointerpretacija vsebine in dobra višinska točnost zajema (okoli 0,3 m).
Uporaba: S pomočjo fotointerpretacije in razlik v višinah, ki jih interpretiramo v stereonačinu zajema, določimo geometrijo in vrsto prostorskih objektov, ki so predmet zajema.
Pri zajemu po stereoparih uporabimo samo osrednji del stereopara, ki je manj obremenjen z napakami orientacije. Fotografije CAS imajo 60 % vzdolžni in 20 % prečni preklop, zato je najbolj optimalni sterozajem znotraj 80 % širine in 80 % višine stereopara.
Na območjih pokritih z gosto vegetacijo je primarni vir za zajem **DMR1** ali **GKOT**.

Digitalni model reliefa 1 (DMR1 - velikost celice 1m x 1m) je izveden podatek iz surovih laserskih podatkov na osnovi klasifikacije točk, interpolacije in lokalnega ročnega popravljanja. DMR1 prikazuje relief, brez vegetacije in grajenih objektov in ima višinsko točnost 0,1 m (CLSS) oz. 0,15 m (LSS) na območjih brez vegetacije.
Uporaba: DMR1 ne omogoča fotointerpetacije. Uporabljamo ga za zajem prostorskih objektov, ki se v celotni nahajajo pod gosto vegetacijo. Kjer je DMR1 izdelan iz oblaka laserskih točk z manjšo gostoto točk (2 točki/m^2) je potrebno na območjih z zelo gosto vegetacijo preveriti skladnost višin DMR1 s stereozajemom iz podatkov CAS.

Georeferenciran in klasificiran oblak točk (GKOT) kjer so laserske točke razdeljene na dvanajst (CLSS) oz. šest višinskih razredov (LSS). GKOT ima višinsko točnost 0,1 m (CLSS) oz. 0,15 m (LSS) na območjih brez vegetacije.
Uporaba: GKOT ne omogoča fotointerpetacije. Uporabljamo ga za zajem v primerih, kjer prostorskega objekta, ki se nahaja pod vegetacijo, v primarnem viru ne moremo popolnoma geometrijsko opredeliti. Pri uporabi GKOT je potrebno na območjih z zelo gosto vegetacijo preveriti skladnost višin DMR1 s stereozajemom iz podatkov CLSS/CAS.

1.6.2.2 Dopolnilni viri

Dopolnilni viri za zajem so:

- skenogrami državnih topografskih kart (format TIFF+TFW),
- PAS1 (format TIFF+TFW),
- POF016 (format TIFF+TFW).
- DOF025 (format TIFF+TFW).

Skenogrami državnih topografskih kart
(Temeljni topografski načrt 1 : 5000 in 1 : 10 000 (TTN5/10),
Državna topografska karta 1 : 25 000 (DTK25))
Temeljni topografski načrt 1 : 5000 in 1 : 10 000 (TTN5/10)) skupaj pokrivajo ozemlje Republike Slovenije (2543 listov TTN5, 258 listov TTN10). Stanje vsebine je staro povprečno 30 let ali več. Za vsak list karte ja na razpolago 5 črno-belih skenogramov naslednjih vsebin:

- naselja s prometno mrežo (NP),
- zemljepisna imena (I),
- relief – plastnice (RP),
- hidrografska mreža z imeni, vodni objekti (H),
- združen raster vseh štirih skenogramov.

Državna topografska karta 1 : 25 000 (DTK25) obsega 198 listov, ki pokrivajo ozemlje Republike Slovenije. Izdelava je bila zaključena v letu 1999. Vsebina od takrat ni bila obnovljena. Za vsak list karte so na razpolago 4 črno-beli skenogrami naslednjih vsebin:

- naselja, prometna mreža in zemljepisna imena (NPI),
- plastnice in druge reliefne značilnosti (RP),
- hidrografska mreža z imeni, vodni objekti, ledeniki (H),
- gozdovi ter znaki za druge vrste vegetacije (G).

Uporaba: Po izkustveni oceni, v gozdovih in drugih gosto olistanih območjih iz stereofotografij CAS ne vidimo do 40% prostorskih objektov. Zato na teh območjih za identifikacijo in določitev vsebinskih atributov, uporabimo skenograme TTN5 ali TTN10. Skenograme DTK25 uporabljamo kot dodatno potrditev ali dopolnitev skenogramov TTN. Geometrijo zajamemo na osnovi osnovnih virov za zajem. Ker ta dva dopolnilna vira prikazujeta neažurno stanje prostora moramo z osnovnimi viri smiselno potrditi stanje v dopolnilnem viru. Uporablja se skenogram združene vsebine (NPI) in skenogram vsebine v modri barvi (H).

Podoba analitičnega senčenja 1 (PAS1) je izdelana iz DMR1 in je 2D-izdelek. Slikovni element PAS1 je velik 1m x 1m.
Uporaba: PAS1 uporabljamo za identifikacijo in interpretacijo prelomov terena (npr. grapa, jarek, nasip, usek, rob struge).

Popolni ortofoto (POF) je 2D izdelek, ki nastane po razpačenju originalne aerofotografije CLSS. Njegova položajna točnost na območjih brez vegetacije je znotraj 0,5 m (RMSE), na območjih pokritih z vegetacijo s hitro spreminjajočim naklonom terena je slabša.
Uporaba: Uporabljamo ga izključno za pregledovanje odprtih vprašanj zajema in urejanje že zajetih vsebin (npr. sprememba atributa, pripenjanje in združevanje linij).

Ortofoto (DOF) je 2D izdelek, ki nastane po razpačenju originalne aerofotografije CAS. Njegova položajna točnost na območjih brez vegetacije je znotraj 1 m (RMSE), na območjih pokritih z vegetacijo s hitro spreminjajočim naklonom terena je slabša.
Uporaba: Uporabljamo ga izključno za pregledovanje odprtih vprašanj zajema in urejanje že zajetih vsebin (npr. sprememba atributa, pripenjanje in združevanje linij).

Sloj državne meje je grafični prikaz poteka državne meje, ki ga vodi GURS.
Uporaba: Sloj se uporablja za omejitev območja zajema na meji s sosednjimi državami. Vse prostorske objekte, ki ležijo na državni meji in so predmet zajema, se zajame v njihovem celotnem prostorskem obsegu (tudi na ozemlju sosednje države) v predpisanem odmiku od državne meje.

1.6.2.3 Pomožni viri

Pomožni viri za zajem so:

- podatki KN,
- podatki ZKGJI,
- podatki BCP,
- podatki ESZ (http://www.pis.gov.si/doc/Tehnicna_dokumentacija_2_0.pdf),
- podatki LZS
- spletne strani, za posamzno relevatno vsebino, ki jih določi naročnik.

Način uporabe je podan pri posameznem objektnem tipu v nadaljevanju tega dokumenta.

2 NAVODILA ZA IZVEDBO VZDRŽEVANJA TOPOGRAFSKIH PODATKOV

2.1 OPIS DEL

2.1.1 Splošno

- Izvajalec del v skladu s pogodbenimi zahtevami, razpisno dokumentacijo in navodili za zajem in vzdrževanje izvede vzdrževanje topografskih podatkov DTM na razpisanem območju in v svojem tehnološkem postopku zagotavlja in jamči predpisano kakovost podatkov.
- Metoda zajema topografskih podatkov je **kombiniran fotogrametrični zajem na osnovi izdelkov CAS in LSS.** Izvajalec del mora zato razpolagati s primerno fotogrametrično opremo za stereo izvrednotenje (3D) in usposobljenim osebjem za zajem topografskih podatkov po predpisani metodi.
- Vsebina zajema je podrobno opredeljena v Objektnem katalogu.
- Topografski podatki morajo biti zajeti v vektorski obliki v formatu ESRI Shape file. Posamezne SHP datoteke morajo imeti vsebino in strukturno skladno z Objektnim katalogom.

2.1.2 Vzdrževanje zajete vsebine

- Od začetka zajema podatkov DTM so se spreminjali kvaliteta osnovnega vira za zajem (izdelki CAS), metoda zajema, objektni katalog in pravila za zajem. Leta 2015 je bila vpeljana večja sprememba pri zajemu stavb (delitev stavb v PARTe). Zaradi spremembe razdelitve na liste je lahko stanje vsebine na enem listu časovno zelo raznoliko.
- Vse našteto vpliva na stanje vsebine predhodnega zajema, ki je predmet vzdrževanja.
- Za celotno vsebino lista je potrebno na osnovi aktualnih osnovnih, dopolnilnih in pomožnih virov **preveriti** izpolnjevanje aktualnih zahtev glede položajne točnosti, geometrije, atributov, pravil in kriterijev za zajem. Dodatno je potrebno preveriti aktualnost atributov prevzetih iz pomožnih virov (npr. številka ceste, raba stavbe, vrednost SID).
- Dodatno je potrebno zajeti vse spremembe v prostoru (spremenjena geometrija objekta, nov objekt), ki so predmet zajema v DTM.
- Če **geometrija** predhodno zajetega prostorskega objekta od aktualnega osnovnega vira za zajem odstopa po položaju in višini **za manj kot 1 m**, geometrije objekta **ni potrebno** popravljati. To velja za objekte, ki izpolnjujejo vse aktualne kriterije in pravila za zajem.
- Če posamezni predhodno zajeti prostorski objekt ustreza aktualnim virom in pravilom za zajem, ga izvajalec pri vzdrževanju samo potrdi.
- Pri listih starejšega datuma (pred 2008, po presoji za liste med 2008 in 2015) je, zaradi velikih razlik, priporočljivo vse objekte zajeti na novo. To še posebej velja za stavbe. Vsebina predhodnega zajema se uporabi za pomoč pri identifikaciji in interpretaciji objektov.
- Pri vzdrževanju se vsem popravljenim objektom spremeni vrednost atributa DVIR in MET_ZAJ, glede na aktualno uporabljeno metodo. Nespremenjeni objekti ohranijo stare vrednosti atributa DVIR in MET_ZAJ.

2.1.3 Načini vzdrževanja

Vzdrževanje podatkov DTM se izvaja na naslednje načine:

Masovno celostno vzdrževanje po izbranih prostorskih enotah (MAS)

1) Dosedanji način vzdrževanja podatkov DTM.
2) Vzdrževanje izbranih vsebin DTM se izvaja na geografskem območju, ki ga določajo izbrane prostorske enote (list karte 1 : 5000).
3) Večinoma gre za ročno identifikacijo in interpretacijo potrebnih sprememb iz predpisanih virov.
4) Izvaja se **ročni zajem** geometrije in atributov prostorskih objektov.
5) Poleg zajema sprememb v prostoru, se izvaja tudi popravke že evidentiranih objektov glede na spremenjena pravila za zajem (geometrijska členitev, dodatne vrste objektov, dodatni atributi) in odstopanje od osnovnega vira za vzdrževanje (objekt je evidentiran, a položajno in/ali višinsko odstopa glede na aktualni vir za vzdrževanje).
6) Vse objekte se evidentira v celoti v skladu s pravili za zajem DTM.

Dopolnilno vzdrževanje po izbranih prostorskih enotah (DOP)

1) Vzdrževanje izbrane vsebine DTM se izvaja na geografskem območju, ki ga določajo izbrane prostorske enote. Glavni kriterij za določitev območja je razpoložljivost virov (npr. območje 1 tranše CAS/CLSS).
2) Ločimo dve podvrsti dopolnilnega vzdrževanja:
   a) **Avtomatizirana identifikacija** relevantnih sprememb na osnovi podatkov in izdelkov daljinskega zaznavanja. Sledi generalna kontrola celotnega nabora potencialnih sprememb, da se izloči morebitne grobe napake avtomatiziranih postopkov in zmanjša obseg verifikacije. Rezultat je opozorilni sloj **potencialnih** sprememb.
   b) **(Pol)avtomatizirana in/ali ročna interpretacija** potrebnih sprememb na osnovi drugih državnih zbirk podatkov. Rezultat je opozorilni sloj **potencialnih** sprememb.
3) Za vsako od podvrst dopolnilnega vzdrževanja se izvede verifikacijo potencialnih sprememb v opozorilnem sloju na osnovi predvidenih virov. Po potrebi se izvede terenski ogled.
4) Izvede se **ročni zajem** geometrije in atributov **potrjenih** sprememb iz opozorilnega sloja.
5) Opcijsko (za nekatere vsebine) je mogoč **avtomatiziran zajem** osnovne geometrije objektov. Še vedno je potrebna verifikacija in ročni vklop med sosednje objekte, ročna dodelava geometrije na delu objektov (v skladu z pravili za zajem) in ročna določitev vsebinskih atributov.
6) Obravnava se **samo** prostorske **objekte**, ki so bili vključeni **v opozorilni sloj**. Ostalih evidentiranih objektov se ne spreminja, razne za potrebe vklopa obravnavanih dopolnitev.
7) Obravnavane objekte se evidentira v celoti v skladu s pravili za zajem DTM.

Celostno vzdrževanje prioritetne vsebine na prioritetnem območju (PRV)

1) Vzdrževanje izbrane vsebine DTM (prostorski objekti glede na vrsto v celoti - geometrija in atributi ali samo dodatni atribut že evidentiranih objektov) se izvede na izbranem območju (celotno območje RS ali večje zaokroženo geografsko območje).
2) **(Pol)avtomatizirana in/ali ročna identifikacija in interpretacija** potrebnih sprememb na osnovi drugih državnih zbirk podatkov ali pomožnih virov. Rezultat je opozorilni sloj **potencialnih** sprememb.
3) Izvede se verifikacijo potencialnih sprememb v opozorilnem sloju na osnovi predvidenih virov. Po potrebi se izvede terenski ogled.
4) Izvede se **ročni zajem** geometrije in atributov **potrjenih** sprememb iz opozorilnega sloja.
5) Za nekatere vsebine je mogoč **avtomatiziran** zajem osnovne geometrije objektov. Še vedno je potrebna verifikacija in ročni vklop med sosednje objekte, ročna dodelava geometrije na delu objektov (v skladu z pravili za zajem) in ročna določitev vsebinskih atributov.
6) Obravnava se **samo** prostorske **objekte**, ki so **del prioritetne vsebine**. Ostalih evidentiranih objektov se ne spreminja, razne za potrebe vklopa obravnavanih dopolnitev.
7) Obravnavane objekte se evidentira **v celoti** v skladu s pravili za zajem DTM.
8) Načeloma se ta način vzdrževanja uporabi za posamezno vsebino samo enkrat, saj se naslednjič uporabi DOP način vzdrževanja iz istih virov.

Posamični popravki (POS)

1) Vnos posamičnih popravkov posredovanih s strani akterjev DTS.
2) Identifikacija in interpretacija potrebnih sprememb podanih s strani predlagatelja spremembe se izvede v SVGI.
3) Izvede se verifikacijo posredovanih sprememb na osnovi predvidenih virov. Po potrebi se izvede terenski ogled.
4) Izvede se **ročni zajem** geometrije in atributov prostorskih objektov.
5) Obravnava se **samo** prostorske **objekte**, ki so bili vključeni **v predlog popravka**. Ostalih evidentiranih objektov se ne spreminja, razne za potrebe vklopa obravnavanih dopolnitev.
6) Obravnavane objekte se evidentira **v celoti** v skladu s pravili za zajem DTM.
7) Opcijsko je mogoče **poenostavljeno evidentiranje** posamezne spremembe, če v predlogu predlagatelja (kljub preverbi in dopolnitvam) manjkajo določene informacije in bi bil potreben terenski ogled, ki pa ni "rentabilen", predlagana sprememba pa je zelo pomembna.

Način vzdrževanje podatkov DTM, vsebine in območje obnove opredeli naročnik za posamezno tranšo obnove.

2.1.4 Ločeno vzdrževanje

- Del topografskih vsebin se trenutno ne zajema v okviru vzdrževanja topografskih podatkov. To so podatki o prostorskih objektih, ki se uvrščajo v naslednja objektna področja:
  - Komunalne in javne storitve
  - Hidrografija
  - Pokritost tal
  - Relief

A. Komunalne in javne storitve

Podatki o komunalnih in javnih storitvah (elektrovodi) so del DTM in se v zbirko topografskih podatkov prevzemajo iz Zbirnega katastra gospodarske javne infrastrukture (ZKGJI).

Podatki o elektrovodih v DTM se vzdržujejo (širitev pokritosti, spremembe obstoječih podatkov) na osnovi periodičnega prevzema sprememb iz vira (ZKGJI). Minimalna perioda je 1 leto.

B. Hidrografija

Podatki o hidrografiji so del DTM in se v zbirko topografskih podatkov prevzemajo iz Evidence hidrografije in vodnih zemljišč (EHVZ), ki jo vodi DRSV. Podatki o hidrografiji v DTM se vzdržujejo (širitev pokritosti, spremembe obstoječih podatkov) na osnovi periodičnega prevzema sprememb iz vira (EHVZ). Minimalna perioda je 1 leto.

C. Pokritost tal

Podatki o pokritosti tal so del DTM in se zajemajo ločeno od ostalih vsebin DTM. Trenutno poteka vzpostavitev sloja za območje celotne Slovenije (do konca leta 2023) v skladu z ločeno metodologijo.

D. Relief

Podatki o reliefu so del DTM in so bili generirani ločeno od ostalih vsebin DTM. V letu 2020 so bili podatki vzpostavljeni za območje celotne Slovenije v skladu z ločeno metodologijo.

2.1.5 Sloj Opombe

- Izvajalec pripravi informativni sloj opomb (Opombe.SHP). V tem sloju poteka komunikacija med zajemalcem, zunanjim kontrolorjem in terenskim kontrolorjem. V tem sloju izvajalec prostorsko opredeli konkretno vprašanje ali problem in opiše vsebino le-tega. Zunanja kontrola v tem sloju označi in opredeli najdene napake. Terenska kontrola v tem sloju poda odgovore na vprašanja izvajalca in zunanje kontrole, ter opiše na terenu odkrite napake pri zajemu. V tem sloju se opredeli morebitne nerešene težave za kasnejše reševanje.
- Sloj je namenjen izmenjavi vprašanj pri izvajalcu zajema (zajemalec-notranji kontrolor) in med izvajalcem zajema in zunanje kontrole ter med izvajalcem zajema, zunanje kontrole in terenske kontrole.
- Opombe in vprašanja morajo biti opisane na razumljiv in nedvoumen način, da je jasno razumljivo, kaj je predmet vprašanja.
- Vprašanja, kjer je potreben terenski pregled, rešujejo predstavniki naročnika.
- Struktura sloja opomb je:

ID_NAP	identifikator napake (zaporedne številke od 1 dalje)
SLOJ	oznaka sloja, na katerega se nanaša napaka ali vprašanje
OP_ZAJEM	opis vprašanja
OP_N_KONT	odgovor na vprašanje, opis napake
OP_Z_KONT	odgovor na vprašanje, opis napake
OP_TEREN	odgovor na vprašanje, opis napake

- Izvajalci zajema morajo v sloju opomb dosledno odgovoriti na opombe izvajalca kontrole.
- Sloj opomb se sproti prazni. Rešene napake/vprašanja se sproti briše.
- Po končni potrditvi lista ostanejo v sloju opomb samo nerešena vprašanja in morebitne opombe pri zajemu/kontroli.

2.1.6 Terenske dopolnitve

- V okviru zajema in reambulacje topografskih podatkov je predviden terenski pregled/kontrola zajetih podatkov.
- Izvajalec zajema pripravi za terenski pregled pri naročniku kontrolni izris, pripadajoče SHAPE datoteke in TIFF-TFW datoteko kontrolnega izrisa.
- Izvajalec pripravi kontrolni izris v skladu s kartografskim ključem, ki je priloga teh navodil (Priloga 1).
- Terenski preglednik mora pri vseh popravkih/dopolnitvah posredovati vse vsebinske atribute konkretnega objekta, ne samo njegovo geometrijo ali lokacijo.
- Terenske dopolnitve izvajalec zajema vnese v zbirko podatkov.
- Popravke/dopolnitve na podlagi terenskega pripomb izvajalec zajema vnese tudi, če konkretna vsebina ni vidna na osnovnem viru za zajem.
- V primeru, da so priloge, ki jih posreduje terenski preglednik nazadostne za vris objekta z zahtevano natančnostjo in/ali vsebino, se kot komentar k opombi vpiše da je popravek/opomba neustrezno dokumentirana in na katero prilogo se nanaša (za možnost nadaljnje povezave priloge in opombe).

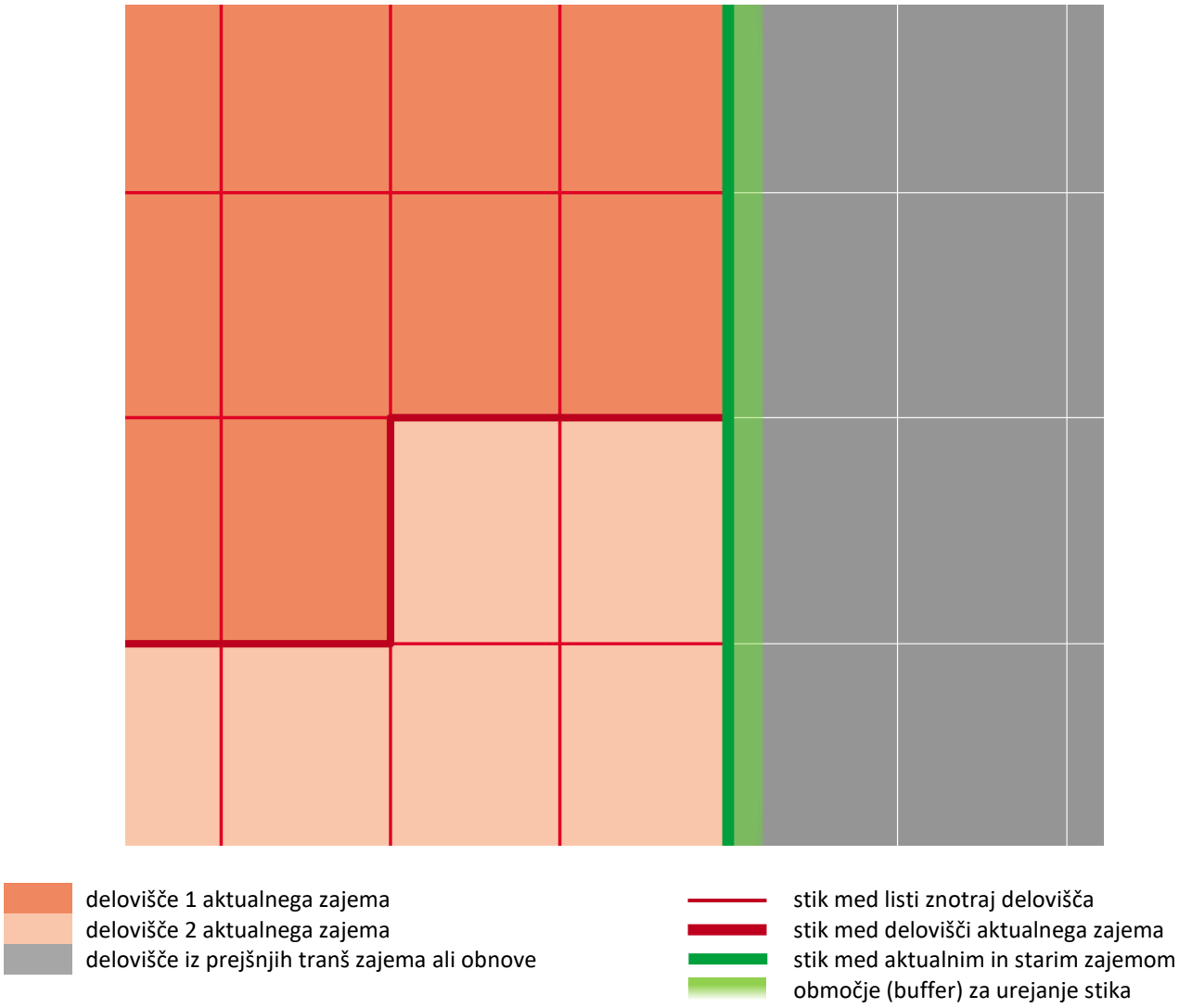
Naročnik si pridržuje pravico spremembe vsebine terenskih izrisov in kartografskega ključa v času trajanja projekta.

2.1.7 Poročanje o poteku dela

- Izvajalec o poteku projekta tedensko poroča naročniku preko elektronske pošte.
- Če izvajalec o izvedbi dela na projektu ne poroča redno, se to šteje za hujšo kršitev pogodbenih obveznosti in naročnik lahko prekine pogodbo z izvajalcem.
- Poleg pisnega poročanja izvajalec sproti predaja zajete podatke izvajalcu nadzora izvajanja del v rokih, ki so opredeljeni v terminskem planu.

Naročnik si pridržuje pravico spremembe vsebine poročanja v času trajanja projekta.

2.1.8 Urejanje stikov



- Stike se ureja geometrijsko in vsebinsko.
- Izvajalec celovito uredi stike znotraj delovišča, med delovišči in stike med aktualnim in starim zajemom.
- Najprej se uredi stike med listi znotraj delovišča, potem pa še stike med delovišči (ko je sosednje delovišče potrjeno za urejanje stikov).
- Ob zajemu dobijo izvajalci tudi podatke že zajetih sosednjih listov iz prejšnjih tranš zajema. Za te liste so podatki iz baze izvoženi samo v območju (»buffer«) 600 m od meje listov aktualnega zajema. V primeru, da so ti podatki napačni (neažurnost ali napaka), jih izvajalec uredi in popravi.

Načela za urejanje:

- popravljamo samo tiste objekte, ki se dotikajo roba lista,
- popravljamo geometrijo in atribute,
- če je pri linijskem objektu napačen vsebinski atribut ga popravimo in prerežemo na mestu spremembe atributa ali v prvem križišču (odvisno kaj je prej gledano od roba lista)
- pri urejanju geometrije na zunanjem robu tega območja, se zadnjih verteksov objektov ne sme premikati,
- objekte starega in novega zajema se združi v en objekt, kjer imajo enake atribute, predstavljajo isto danost v prostoru in ustrezajo stanju v virih aktualnega zajema,
- združeni objekt dobi DVIR aktualnega zajema,
- združeni objekt nima DTM_ID.





- Pred končno oddajo rezultatov aktualnega zajema, morajo biti vsi objekti na vseh stikih združeni v enovite objekta. Objekte se združi v en objekt, kjer imajo enake atribute, predstavljajo isto danost v prostoru in ustrezajo stanju v virih aktualnega zajema. Združeni objekt dobi DVIR aktualnega zajema in nima DTM_ID.

2.1.9 Priprava in prevzem vhodnih podatkov

- Izvajalec zajema prejme za potrebe izvedbe projekta vsa predpisana vhodna gradiva. Izvajalec zagotovi prenosne diske, na katerih se izvede prenos vhodnih gradiv. Vhodna gradiva izvajalec prejme po podpisu pogodbe pri naročniku.
- Izvajalec projekta ob končni oddaji pogodbenega dela predloži pisno izjavo, da je vsa vhodna gradiva trajno izbrisal.

2.2 ORGANIZACIJA DELA

2.2.1 Akterji

- V okviru zajema topografskih podatkov sodelujejo naslednji akterji:

  Terenski preglednik je izkušen in usposobljen predstavnik naročnika, ki
  - izvaja terenski pregled,
  - odgovarja na vprašanja naslovljena za terenski pregled.

  Zunanji kontrolor je izkušen in usposobljen predstavnik naročnika, ki
  - izvaja zunanjo kontrolo,
  - odgovarja na vprašanja notranje kontrole.

  Notranji kontrolor je izkušen in usposobljen predstavnik izvajalca, ki
  - izvaja notranjo kontrolo in podporo zajemalcem,
  - komunicira z zunanjo kontrolo.

  Zajemalec (operater) je usposobljen predstavnik izvajalca, ki:
  - zajema vsebino na njemu dodeljenih listih.

2.2.2 Postopek zajema, kontrole in urejanja stikov

Delovišča

- Delovišča se v zajem dodeljuje postopoma (npr. po sistemu šahovnice).
- Dokler delovišče ni končano, se v zajem ne daje sosednjih delovišč.
- Zajem delovišča je končan, ko je potrjen s strani zunanje kontrole.
- Stike med deloviščem v delu in sosednjimi končanimi delovišči, uredi zajemalec delovišča v delu.
- Če se pri urejanju stika z že končanimi delovišči ugotovi napaka na teh deloviščih, je potrebno najprej odpraviti napako na že končanem delovišču. To napako odpravi izvorni zajemalec. Ko je napaka odpravljena, se dokonča ureditev stika delovišča v delu s sosednjimi delovišči.
- V zunanjo kontrolo se odda celotno delovišče z urejenimi stiki (med listi v delovišču in z že končanimi sosednjimi delovišči).
- Delovišča se oddaja v zunanjo kontrolo sproti, takoj po končanem zajemu.

Listi

- Liste se v zajem dodeljuje postopoma (npr. po sistemu šahovnice).
- Dokler list ni končan, se v zajem ne daje sosednjih listov.
- Zajem lista je končan, ko je potrjen s strani notranje kontrole.
- Stike med listom v delu in sosednjimi končanimi listi, uredi zajemalec lista v delu.
- Če se pri urejanju stika z že končanimi listi ugotovi napaka na teh listih, je potrebno najprej odpraviti napako na že končanem listu. To napako odpravi izvorni zajemalec. Ko je napaka odpravljena, se dokonča ureditev stika lista v delu s sosednjimi listi.

2	6	3
9	1	7
5	8	4

primer sistema šahovnice (številke predstavljajo vrstni red izvedbe zajema listov)

2.2.3 Potek dela

V nadaljevanju je podan predlog poteka dela. Predlagan potek dela do potrditve delovišča v zunanji kontroli je obveza, nadaljnji koraki pa se lahko prilagajajo razmeram ob aktualnem zajemu. Podrobni potek dela uskladita izvajalec zajema in naročnik ob začetku projekta.

1. **Zajem**
    a. Zajemalec zajame vsebino.
    b. V sloj OPOMBE pod atribut OP_ZAJEM vpiše vprašanja in dileme za notranjega kontrolorja ali terenski pregled.
    c. Če je sosednji list že končan ali obstaja vsebina starega zajema, sproti ureja stik z že zajeto vsebino.

2. **Notranja kontrola (NK)**
    a. Notranji kontrolor v sloj OPOMBE pod atribut OP_N_KONT napiše odgovore na vprašanja in dileme.
    b. Izvede notranjo kontrolo in označi in opiše ugotovljene napake.

3. **Poprava po NK**
    a. Zajemalec
        i. Zajemalec popravi napake odkrite v notranji kontroli.
        ii. Odpravi označene nejasnosti po navodilih notranje kontrole.
        iii. V sloju OPOMBE pri vsaki opombi pod atributom OP_ZAJEM opiše, ali je opomba rešena.
    b. Notranja kontrola
        i. Notranji kontrolor ponovno izvede notranjo kontrolo.
        ii. Odpravljene napake/dileme briše iz sloja opomb.
        iii. Če ni več napak, je osnovni zajem lista končan.
        iv. Če odkrije neodpravljene ali nove napake se ponovita koraka 3a in 3b.

4. Ko je osnovni zajem vseh listov znotraj delovišča končan, Notranji kontrolor izvede še kontrolo celotnega delovišča. Kontrolira tudi urejenost stikov med listi znotraj delovišča. V primeru napak se ponovijo koraki 3-4. Ko v delovišču ni več napak, gre celotno delovišče v zunanjo kontrolo.
5. Pred oddajo v ZK1 se ustrezno uredi tudi vrednosti atributa CENE in CENN.
6. Ob oddaji delovišča v zunanjo kontrolo se odda tudi seznam ugotovljenih in odpravljenih napak po notranji kontroli.

7. **Zunanja kontrola 1 (ZK1)**
    a. Zunanji kontrolor v sloj OPOMBE pod atribut OP_Z_KONT napiše odgovore na vprašanja in dileme.
    b. Izvede zunanjo kontrolo delovišča in označi in opiše ugotovljene napake. 3D zunanja kontrola se izvaja po izvedeni 2D zunanji kontroli.
    c. Kontrolira tudi urejenost stikov med listi znotraj delovišča.

8. Poprava po ZK1

a. Zajemalec popravi napake odkrite v zunanji kontroli.
b. Odpravi označene nejasnosti po navodilih zunanje kontrole.
c. V sloju OPOMBE pri vsaki opombi pod atributom OP_ZAJEM opiše, ali je opomba rešena.
d. Ponovno se izvede notranja kontrola, ki ovrednoti ustreznost poprave napak odkritih v zunanji kontroli. Ob neustrezni popravi ali novih napakah se ponovi poprava in notranja kontrola.
e. Ko so vse napake ustrezno odpravljene, izvajalec pripravi kontrolne izrise za terenski pregled in jih posreduje predstavniku naročnika na dogovorjen način.

9. Terenski pregled[1]

a. Terenski preglednik v sloj OPOMBE pod atribut OP_TEREN napiše odgovore na vprašanja in dileme, ki so naslovljena za terenski pregled
b. Izvede kontrolo delovišča in označi in opiše ugotovljene napake v sloj OPOMBE pod atribut OP_TEREN.

10. Vnos terenskih popravkov in dopolnitev

a. Zajemalec popravi napake odkrite v terenskem pregledu in vnese vsebine na osnovi posredovanih gradiv iz terenskega pregleda.
b. Ponovno se izvede notranja kontrola, ki ovrednoti ustreznost poprave napak in vnos dopolnitev posredovanih iz terenskega pregleda. Ob neustrezni popravi ali novih napakah se ponovi poprava in notranja kontrola.
c. Ko so vse napake/dopolnitve terenskega pregleda ustrezno odpravljene, izvajalec posreduje delovišče v drugo zunanjo kontrolo. Obvezno mora priložiti pregledane kontrolne izrise, obrazce napak in vse priloge pregledovalcev na GU, ki jih obvezno upošteva tudi izvajalec zunanje kontrole.

11. Zunanja kontrola 2 (ZK2)

a. Zunanji kontrolor preveri ustreznost poprave napak iz prvega pregleda.
b. Preveri ustreznost vnosa terenskih popravkov.
c. Če se odkrije napake se delovišče vrne v popravo.
d. Če napak ni, je delovišče primerno za urejanje stikov med delovišči.

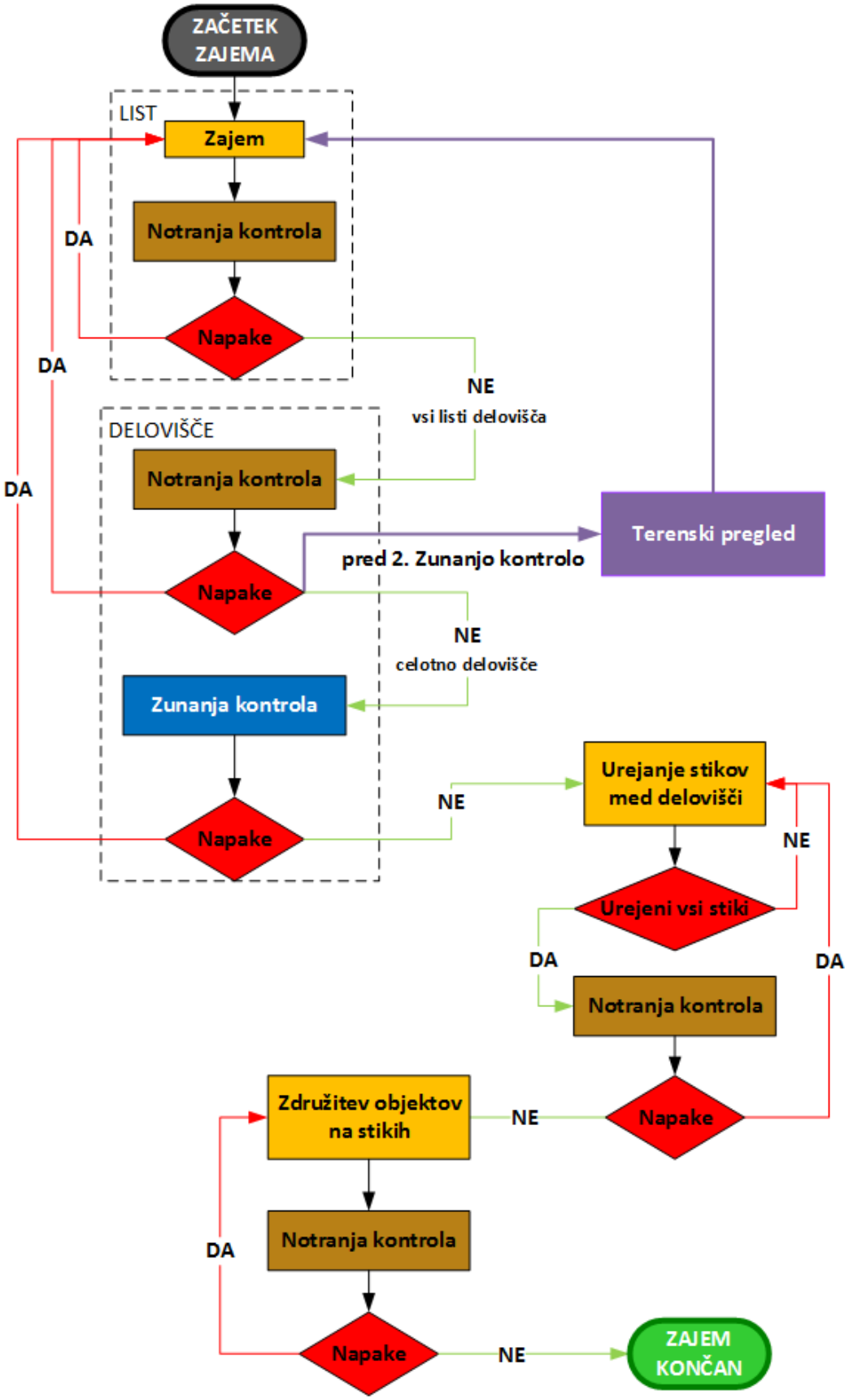
12. Urejanje stikov med delovišči

a. Zajemalec uredi stike med delovišči.
b. Notranji kontrolor izvede kontrolo ureditve stikov. Ob napakah, se delovišče vrne v popravo zajemalcu.
c. Ko ni napak, so podatki aktualnega zajema primerni za združitev objektov na stikih.

13. Združitev objektov na stikih

a. Zajemalec združi objekte na stikih.
b. Notranji kontrolor izvede kontrolo združevanja objektov. Ob napakah, se delovišče vrne v popravo zajemalcu.
c. Ko ni napak, so podatki aktualnega zajema primerni za predajo naročniku.

[1]Če zunanji kontrolor pri izvajalcu zajema ugotovi malo napak, lahko uvede oddajo kontrolnega izrisa za terenski pregled takoj po opravljenem zajemu podatkov (korak 5). Prva zunanja kontrola se tako izvede po opravljenem terenskem pregledu.



Slika 1: Diagram poteka dela pri vzdrževanju topografskih podatkov.

2.3 KONTROLA KVALITETE

- V okviru zajema topografskih podatkov se izvaja notranja in zunanja kontrola.
- Notranjo kontrolo izvaja izvajalec zajema.
- Zunanjo kontrolo izvaja predstavnik naročnika.

2.3.1 Osnovna načela notranje kontrole

- Osnovni prostorski obseg notranje kontrole je **list**.
- Predpisane kontrole morajo biti izvedene na vseh (100%) zajetih podatkih.
- Notranja kontrola se izvaja po objektnih tipih, vendar je med kontrolo potrebno preverjati tudi logično usklajenost med objektnimi tipi.
- Izvajalec projekta s podpisano izjavo jamči, da je bila izvedena notranja kontrola v predpisanem obsegu.
- Po izvedbi notranje kontrole v zajetih vsebinah **ne sme biti napak**, ki bi jih lahko odkrili na osnovi virov za zajem.

2.3.2 Osnovna načela zunanje kontrole

- Osnovni prostorski obseg zunanje kontrole je **delovišče**.
- Zunanja kontrola se izvede za posamezno delovišče samo **2-krat**. Vsako naslednjo kontrolo se izvajalcu šteje kot kršitev pogodbenih določil o zagotavljanju kvalitete izdelka in obračuna stroške izvedbe, po **5-kratni** ponovitvi kršitve naročnik lahko prekine pogodbo.

2.3.3 Vrste kontrol

- Vrste kontrol so v notranji in zunanji kontroli enake. Razlika je v osnovni enoti kontrole. Notranja kontrola se izvaja za posamezen list in celotno delovišče, zunanja kontrola se izvaja za celotno delovišče.
- Ločimo naslednje vrste kontrol:
    a) atributne kontrole
    b) geometrijske kontrole
    c) topološke kontrole
    d) vsebinske kontrole
    e) kontrola stikov
- Vsebinska kontrola vključuje:
    d1) 3D kontrolo (fotogrametrična kontrola stereo zajema):
        - popolnost zajema,
        - pravilnost interpretacije geometrije prostorskih objektov,
        - višinsko in ravninsko točnost zajema,
        - pravilnost izbire virov za zajem.
    d2) 2D kontrolo
        - popolnost zajema
        - pravilnost interpretacije vsebinskih atributov

Naročnik si pridržuje pravico spremembe vrste kontrol v času trajanja projekta.

2.3.4 Sistematične napake in zavračanje delovišč

Delovišče se v zunanji kontroli zavrne, ko se istovrstna napaka pojavi **5-krat**. Ostale predpisane kontrole se ne izvede. Izvajalcu se pošlje elektronsko sporočilo o vrsti sistematične napake in zavrnitvi delovišča.

2.3.5 Predpisana kakovost podatkov

Model kakovosti DTM temelji na standardu ISO/DIS 19157 Geographic information - Data quality[2].
Predmet preverjanja je posamezni **objektni tip**.
Iz standarda so izbrani naslednji elementi, podelementi in mere vrednotenja, ki so relevantni za topografske podatke:

Element kakovosti	Pod-element kakovosti	Mera vrednotenja	Dovoljena vrednost
popolnost[3]	presežek	delež napak	0% glede na vire za zajem
	izostanek	delež napak	0% glede na vire za zajem
logična usklajenost	pomenska skladnost	delež napak	0%
	domenska skladnost	delež napak	0%
	topološka skladnost	delež napak	0%
	formatna skladnost	delež napak	0%
položajna točnost	absolutna	RMSE	+/- 1 m
tematska točnost	pravilnost kvalitativnih atributov	delež napak	5%
	točnost kvantitativnih atributov	delež napak	5%
	pravilnost klasifikacije objektov	delež napak	5%

Vsi elementi kakovosti se kontrolirajo na osnovi virov za zajem. Izjema je položajna točnost, ki jo je potrebno kontrolirati na osnovi neodvisne terenske meritve izven osnovnega zajema.

Skupna zahtevana kakovost podatkov je **95 %.**

[2] Model kakovosti je povzet po modelu kakovosti iz direktive INSPIRE, ki temelji na standardu ISO/DIS 19157 Geographic information - Data quality.
[3] Poudariti je potrebno, da nobena metoda daljinskega zaznavanja (stereozajem iz aerofotografij ali podatkov lidarskega snemanja) ne more, kot rezultat, dati 100 % popolnosti. Tako popolnost lahko dosežemo samo s terenskimi meritvami. Govorimo lahko le o 100 % popolnosti glede na vire zajema, ki pa izkustveno znaša od 70 do 80 % popolnosti glede na stanje v naravi.

2.4 PREDAJA REZULTATOV V ZUNANJO KONTROLO

- Delovišče se v zunanjo kontrolo preda v obliki 11 SHP datotek.
  101_*[4].shp
  102_P*.shp
  102_L*.shp
  102_T*.shp
  103_*.shp
  201_*.shp
  202_*.shp
  203_*.shp
  204_*.shp
  601_P*.shp
  Opombe_*.shp

- Oddajne SHP datoteke imajo ob vsaki predaji v zunanjo kontrolo enaka imena (številka ponovitve zunanje kontrole se ne odraža v imenih datotek).
- Ob vsakokratni predaji delovišča v zunanjo kontrolo se odda tudi poročilo delovišča.

2.5 REZULTATI ODDAJE PROJEKTA

- Izvajalec odda rezultate projekta v zaključnem elaboratu.
- Zaključni elaborat vsebuje:
  - 11 SHP datotek za celotno območje zajema,
  - tehnično poročilo o opravljenih delih,
  - popis morebitnih posebnosti in odstopanj od specifikacij pri zajemu z rešitvami,
  - izjava o izvedeni notranji kontroli in trajnem izbrisu vhodnih podatkov.

- Za celotno območje zajema mora biti izvedena predpisana notranja kontrola in odpravljene vse napake, evidentirane v zunanji kontroli.
- Urejeni morajo biti stiki med vsemi delovišč in združeni vsi objekti.

[4] Oznaka delovišča (ob formiranju delovišč, jim izvajalec podeli enolične oznake za lažjo komunikacijo med zajemom).

3 OBJEKTNI KATALOG

V DTM se vodi podatke naslednjih objektnih tipov z atributi:

Objektno področje		Objektni tip		Objektno področje		Objektni tip	
100	ZGRADBE	101	Stavba	400	HIDROGRAFIJA	401	Tekoča voda
		102	Druga zgradba			402	Stoječa voda
		103	Naprava			403	Grajeni vodni objekt
200	PROMETNA OMREŽJA	201	Cesta			404	Naravni vodni objekt
		202	Prometna površina			405	Mokrotna površina
		203	Železnica			406	Prodišče
		204	Žičnica			407	Morje
300	KOMUNALNE IN JAVNE STORITVE	301	Elektrovod	500	POKRITOST TAL	501	Pokritost tal
600	RABA PROSTORA	601	Površina v posebni rabi	700	RELIEF	701	Plastnica
						702	Višinska točka

Objektno področje		Objektni tip		Atributi
100	ZGRADBE	101	Stavba	• BUI_DTM_ID • SID • PART • CENE • CENN • KN_STANJE • VRSTA_STAV • RABA_STAV • STAN_KONST • Z_SLEM • Z_KAP • Z_TEM • VISINA • VIS_STATUS • HZ_REF_GEO • ST_POST • MET_ZAJ • DVIR • REF_GEOM

		102	Druga zgradba	• BUI_DTM_ID • SID • VRSTA_ZGR • STAN_KONST • Z_VZNOZJA • VISINA • VIS_STATUS • ST_POST • MET_ZAJ • DVIR
		103	Naprava	• BUI_DTM_ID • VRSTA_NAP • STAN_KONST • Z_VZNOZJA • VISINA • VIS_STATUS • ST_POST • MET_ZAJ • DVIR
200	PROMETNA OMREŽJA	201	Cesta	• TN_DTM_ID • ST_CES • KAT_CES • VRSTA_CES • USTROJ_CES • TIPOBJ_CES • ID_IME • IME • SIRCES • SIRVOZ • STANJE_CES • ST_POST • MET_ZAJ • DVIR
		202	Prometna površina	• TN_DTM_ID • VRSTA_PPOV • ID_IME • IME • ST_POST • MET_ZAJ • DVIR

		203	Železnica	• TN_DTM_ID • ST_PROGE • VRSTA_ZEL • KAT_PROGE • ID_IME • IME • STEV_TIR • VRSTA_ELEK • TIPOBJ_ZEL • RABA_ZEL • STANJE_ZEL • ST_POST • MET_ZAJ • DVIR
		204	Žičnica	• TN_DTM_ID • VRSTA_ZIC • ID_IME • IME • STANJE_ZIC • ST_POST • MET_ZAJ • DVIR
300	KOMUNALNE IN JAVNE STORITVE	301	Elektrovod	• UGS_DTM_ID • NAPETOST • ST_POST • VELJA_OD
400	HIDROGRAFIJA	401	Tekoča voda * samo pri linijskih objektih	• HY_DTM_ID • HIDRO_ID • ID_IME • IME • POVEZAVA* • VODNI_TOK* • VRSTA_TV • OS* • TIP_PREH • STALNOST • STANJE • POTEK_ZNAN • SIRINA • IZVOR • ST_POST • MET_ZAJ • DVIR

		402	Stoječa voda	• HY_DTM_ID • HIDRO_ID • ID_IME • IME • VRSTA_SV • TIP_PREH • STALNOST • STANJE • IZVOR • NADM_VIS • ST_POST • MET_ZAJ • DVIR
		403	Grajeni vodni objekt * samo pri točkovnih objektih	• HY_DTM_ID • HIDRO_ID • ID_IME • IME • VRSTA_GVO • STANJE • VISINA* • ST_POST • MET_ZAJ • DVIR
		404	Naravni vodni objekt * samo pri točkovnih objektih	• HY_DTM_ID • HIDRO_ID • ID_IME • IME • VRSTA_NVO • VISINA* • ST_POST • MET_ZAJ • DVIR
		405	Mokrotna površina	• HY_DTM_ID • HIDRO_ID • ID_IME • IME • ST_POST • MET_ZAJ • DVIR
		406	Prodišče	• HY_DTM_ID • HIDRO_ID • ID_IME • IME • ST_POST • MET_ZAJ • DVIR

		407	Morje	• HY_DTM_ID • HIDRO_ID • ID_IME • IME • ST_POST • MET_ZAJ • DVIR
500	POKRITOST TAL	501	Pokritost tal	• LC_DTM_ID • VRSTA_POK • ST_POST • MET_ZAJ • DVIR
600	RABA	601	Površina v posebni rabi	• LU_DTM_ID • VRSTA_RABE • ID_IME • IME • ST_POST • MET_ZAJ • DVIR
700	RELIEF	701	Plastnica	• EL_DTM_ID • VRSTA_PLAS • Z_PLAS • ST_POST • MET_ZAJ • DVIR
		702	Višinska točka	• EL_DTM_ID • VRSTA_TOC • Z_TOC • Z_NAPIS • KOT • ID_IME • IME • ST_POST • MET_ZAJ • DVIR

ZGRADBE

3.1 101 STAVBA

Definicija objektnega tipa
Stavba je zaprta konstrukcija (ima stene) nad in/ali pod tlemi, ki se uporablja ali je namenjena za bivanje ljudi ali živali, shranjevanje predmetov ali proizvodnjo gospodarskega blaga. Stavba je trajno zgrajena ali postavljena na določeni lokaciji.

Topološka oblika
Ploskev

Predstavitev objektnega tipa v zbirki topografskih podatkov
Stavba je predstavljena s tlorisom nadzemnega okvira njene konstrukcije in tematskimi atributi.

Viri za zajem in njihova uporaba
Geometrija: Prevzem podatkov iz pomožnega vira (KN). Potrditev, popravki in dopolnitve s fotogrametričnim zajemom iz osnovnega vira.
Tematski atributi: Interpretacija iz osnovnega in pomožnega vira (KN, splet).

Atributi	Tip	Zaloga vrednosti	Opomba k atributu
identifikator DTM **(BUI_DTM_ID)**	*long integer*	o…identifikator	
enolični identifikator stavbe v KN **(SID)**	*long integer*	o…identifikator iz vira	
identifikator stavbe z več deli **(PART)**	*long integer*	o…identifikator	
E koordinata centroida stavbe **(CENE)**	*double*	oooooo, oo	
N koordinata centroida stavbe **(CENN)**	*double*	oooooo, oo	
stanje glede na Kataster stavb **(KN_STANJE)**	*šifrant*	1 prevzeta iz KN 2 nova 3 brisana 4 popravljena 5 položajno popravljena	
vrsta stavbe **(VRSTA_STAV)**	*šifrant*	1 bunker 2 mošeja 3 cerkev 4 grad 5 rastlinjak 6 silos 7 skladiščni rezervoar 8 kapelica 9 transformator 10 nadstrešek 11 kozolec 12 stadion 13 svetilnik 14 arkade 15 pasaža 16 trajni montažni objekt 17 uta	

raba stavbe **(RABA_STAV)**	*Šifrant*	3231 gozdarska koča 3311 bolnica 3312 zdravstveni dom 3313 lekarna 3341 policijska postaja 3351 šola 3352 vrtec 3441 skladišče 3451 planinska koča 3452 planinski bivak 3453 lovska koča 3454 lovski bivak 3511 industrijski objekt 3621 dvorana, hala 3771 bencinski servis 3811 termoelektrarna 3812 jedrska elektrarna 3821 vodno zajetje 3822 vodno črpališče 3823 vodohran 3921 gasilski dom	
stanje konstrukcije **(STAN_KONST)**	*Šifrant*	2 v gradnji 3 uporabno 4 propadlo 5 razrušeno	
nadmorska višina slemena **(Z_SLEM)**	*double*	ooo,oo	
nadmorska višina kapi **(Z_KAP)**	*double*	ooo,oo	
nadmorska višina temelja **(Z_TEM)**	*double*	ooo,oo	
višina zgradbe **(VISINA)**	*double*	ooo,oo	
status višine **(VIS_STATUS)**	*šifrant*	1 izmerjeno 2 ocenjeno	Kadar je VISINA=0, mora biti VIS_STATUS=0
horizontalna referenca geometrije **(HZ_REF_GEO)**	*šifrant*	1 nadzemni okvir 4 strešni rob 5 vkopan okvir	
številka postopka **(ST_POST)**	*long integer*	o	
metoda zajema **(MET_ZAJ)**	*šifrant*	1 CLSS/LSS/CAS 2 CLSS/LSS/TTN 3 CAS/TTN 4 TTN/TTN 5 terenski pregled 6 drugi viri 7 DMR1 8 RABA 9 DOF/POF	
datum vira **(DVIR)**	*date*	dd.mm.llll	
referenčnost geometrije **(REF_GEOM)**	*šifrant*	0 ni referenčna (FALSE) 1 je referenčna (TRUE)	se prireja v post-produkciji

Šifranti

VRSTA_STAV

Šifra	Pomen	Opis
1	**bunker**	Manjša vojaška obrambna utrdba.
2	**mošeja**	Stavba, namenjena za izvajanje muslimanskega bogoslužja.
3	**cerkev**	Stavba, namenjena za izvajanje krščanskega bogoslužja.
4	**grad**	Velika umetelna ali utrjena stavba, ki je običajno zgrajena kot zasebna rezidenca ali za varnostne namene.
5	**rastlinjak**	Struktura, pogosto zgrajena večinoma iz prozorne snovi, v kateri je mogoče uravnavati temperaturo in vlažnost za gojenje in/ali zaščito rastlin.
6	**silos**	Velika skladiščna struktura, običajno valjaste oblike, ki se uporablja za skladiščenje razsutih snovi.
7	**skladiščni rezervoar**	Vsebnik, v katerem se običajno skladiščijo tekočine in stisnjeni plini.
8	**kapelica**	Stavba, običajno manjša od cerkve, ki predstavlja krščanski prostor čaščenja.
9	**transformator**	Stavba, v kateri je naprava ali več naprav za spreminjanje izmenične napetosti.
10	**nadstrešek**	Odprt prostor s streho na opornikih, nosilcih.
11	**kozolec**	Običajno lesena, od strani odprta stavba za sušenje žita in krme.
12	**stadion**	Večji športni objekt za tekmovanja in prireditve, navadno ovalne oblike, obdan s tribunami za gledalce in opremljen z ustreznimi dodatnimi objekti, napravami.
13	**svetilnik**	Stavba z napravo, ki z oddajanjem svetlobnih signalov omogoča ladjam orientacijo.
14	**arkade**	Zunanji hodnik, ki ga na eni ali obeh straneh obkroža niz obokanih stebrov – arkad.
15	**pasaža**	Stavba ali del stavbe, skozi katero je narejen prehod za prometnico (peš ali avto).
16	**trajni montažni objekt**	Nezidan objekt stalnega značaja v obliki stavbe, sestavljen pretežno iz montažnih elementov, s streho in stenami ter pretežno namenjen hranjenju kmetijskih pridelkov ali industrijskih proizvodov.
17	**uta**	Manjša, nezidana, navadno lesena, lahko delno odprta stavba na vrtu.

RABA_STAV

Šifra	Pomen	Opis
3231	**gozdarska koča**	Zasilna, občasno uporabljena stavba, namenjena opravljanju gozdarske dejavnosti.
3311	**bolnica**	Objekt, namenjen izvajanju zdravstvene oskrbe prebivalstva na določenem območju.
3312	**zdravstveni dom**	Objekt, namenjen izvajanju osnovnega zdravstvenega varstva prebivalstva.
3313	**lekarna**	Objekt, namenjen izdelavi, pripravi in izdajanju zdravil.
3341	**policijska postaja**	Objekt, namenjen izvajanju dejavnosti zagotavljanja javne in državne varnosti. https://www.policija.si/o-slovenski-policiji/organiziranost/policijske-uprave
3351	**šola**	Objekt, namenjen izvajanju vzgoje in organiziranega, sistematičnega pridobivanje znanja, spretnosti.
3352	**vrtec**	Objekt, namenjen varstvu in vzgoji predšolskih otrok
3441	**skladišče**	Stavba za shranjevanje česa, navadno izdelkov.
3451	**planinska koča**	Planinska postojanka, ki nudi obiskovalcem prenočišče, hrano in pijačo.
3452	**planinski bivak**	Manjša stavba, ki nudi zasilno zavetišče pohodnikom, zlasti v visokogorju.
3453	**lovska koča**	Stavba, namenjena opravljanju lovske dejavnosti.
3454	**lovski bivak**	Manjša stavba, ki nudi zasilno zavetišče lovcem.
3511	**industrijski objekt**	Stavba za izvajanje gospodarska dejavnost, ki z uporabo strojev in v večjih količinah predeluje surovine in proizvaja.
3621	**dvorana, hala**	Večja stavba, namenjena za javne prireditve ali množično trgovsko dejavnosti.
3771	**bencinski servis**	Objekt, primarno namenjen oskrbi motornih vozil z gorivi.
3811	**termoelektrarna**	Energetski objekt, v katerem se za pridobivanje električne energije izkorišča vodno paro, pridobljeno s kurjenjem goriv.
3812	**jedrska elektrarna**	Energetski objekt, v katerem se za pridobivanje električne energije uporablja jedrsko gorivo.
3821	**vodno zajetje**	Objekt za zajem vode iz izvira.
3822	**vodno črpališče**	Objekt, v katerem so nameščene črpalne naprave, namenjene črpanju vode v vodovodno omrežje.
3823	**vodohran**	Objekt za zbiranje, shranjevanje vode in napajanje vodovodnega omrežja.
3921	**gasilski dom**	Objekt, namenjen izvajanju dejavnosti gašenja požarov. http://www.gasilec.net/organizacija/gasilske-zveze-po-sloveniji http://www.gasilec.net/organizacija/zanimive-povezave/poklicne-gasilske-enote

STAN_KONST

Šifra	Pomen	Opis
2	**v gradnji**	Konstrukcija se gradi in se še ne uporablja. To velja za prvotno gradnjo konstrukcije in ne za vzdrževalna dela.
3	**uporabno**	Konstrukcija se uporablja.
4	**propadlo**	Konstrukcije ni mogoče uporabljati pod normalnimi pogoji, čeprav so njeni glavni elementi (zidovi, streha) še vedno prisotni.
5	**razrušeno**	Konstrukcija je delno porušena in nekateri glavni elementi (streha, zidovi) so uničeni. Nekateri ostanki konstrukcije so še zmeraj vidni.

HZ_REF_GEO

Šifra	Pomen	Opis
1	**nadzemni okvir**	Horizontalna geometrija stavbe je zajeta na podlagi okvira stavbe nad tlemi, tj. največjega obsega stavbe nad tlemi.
4	**strešni rob**	Horizontalna geometrija stavbe je zajeta na podlagi strešnih robov stavbe.
5	**vkopan okvir**	Horizontalna geometrija stavbe je zajeta na podlagi okvira stavbe pod tlemi in na površju (v delu, kjer objekt ni vkopan).

KN_STANJE

Šifra	Pomen	Opis
1	**prevzeta iz KN**	Obris stavbe v KN ustreza stanju v virih in kriterijem za topografski zajem.
2	**nova**	Obris stavbe v KN še ne obstaja.
3	**brisana**	Stavba iz KN glede na osnovni vir ali terenski pregled ne obstaja več.
4	**popravljena**	Obris stavbe v KN pomensko ne ustreza stanju v virih in kriterijem za topografski zajem oz. je prišlo do spremembe objekta v naravi.
5	**položajno popravljena**	Obris stavbe v KN pomensko ustreza stanju v virih in kriterijem za topografski zajem je pa položajno neustrezno zajet.

3.2 102 DRUGA ZGRADBA

Definicija objektnega tipa
Druga zgradba je prostostoječa odprta ali zaprta kovinska, betonska, lesena ali po materialu kombinirana konstrukcija s prevladujočo višino glede na tloris.

Topološka oblika
Ploskev, linija, točka

Predstavitev objektnega tipa v zbirki topografskih podatkov
Druga zgradba je predstavljena z nadzemnim tlorisom njene konstrukcije (geometrija) in tematskimi atributi, če njen tloris izpolnjuje površinski kriterij.

Druga zgradba je predstavljena z vzdolžno osjo njene konstrukcije (geometrija) in tematskimi atributi.

Druga zgradba je predstavljena s centroidom nadzemnega tlorisa njene konstrukcije (geometrija) in tematskimi atributi.

Viri za zajem in njihova uporaba
Geometrija: Fotogrametrični zajem iz osnovnega vira. Dodatna identifikacija iz dopolnilnega vira (ESZ, ZKGJI).
Tematski atributi: Interpretacija iz osnovnega, dopolnilnega in pomožnega vira.

Atributi	Tip	Zaloga vrednosti	Opomba k atributu
identifikator DTM **(BUI_DTM_ID)**	*long integer*	o…identifikator	
enolični identifikator stavbe v KN **(SID)**	*long integer*	o…identifikator	Samo tisti objekti, ki so zajeti v KN. Ostali SID = 0.
vrsta zgradbe **(VRSTA_ZGR)**	*šifrant*	1 antenski stolp 2 dimnik 3 razgledni stolp 4 stolp za druge namene 5 stolpni vodohran 6 vetrnica 7 versko znamenje 8 spomenik 9 kozolec 10 lovska opazovalnica 11 solarni panel 12 svetilnik 13 ograja 14 žična ograja 15 obzidje 16 arkada 17 balon 18 okrasni vodni objekt 19 transportni trak	
stanje konstrukcije **(STAN_KONST)**	*šifrant*	2 v gradnji 3 uporabno 4 propadlo 5 razrušeno	
nadmorska višina vznožja zgradbe **(Z_VZNOZJA)**	*double*	ooo,oo	

višina zgradbe **(VISINA)**	*double*	ooo,oo	
status višine **(VIS_STATUS)**	*šifrant*	1 izmerjeno 2 ocenjeno	Kadar je VISINA=0, mora biti VIS_STATUS=0
številka postopka **(ST_POST)**	*long integer*	o	
metoda zajema **(MET_ZAJ)**	*šifrant*	1 CLSS/LSS/CAS 2 CLSS/LSS/TTN 3 CAS/TTN 4 TTN/TTN 5 terenski pregled 6 drugi viri 7 DMR1 8 RABA 9 DOF/POF	
datum vira **(DVIR)**	*date*	dd.mm.llll	

Šifranti

VRSTA_ZGR

Šifra	Pomen	Opis
1	**antenski stolp**	Stolp z napravo za sprejemanje in/ali oddajanje elektromagnetnih valov – prostostoječ.
2	**dimnik**	Kanal za odvajanje dima.
3	**razgledni stolp**	Stolp s ploščadjo za razgledovanje.
4	**stolp za druge namene**	Druge konstrukcije s prevladujočo višino glede na tloris (zaletišče skakalnice, reklamni stolp …).
5	**stolpni vodohran**	Stolp z zaprto betonska ali kovinska posoda za zbiranje, hranjenje vode.
6	**vetrnica**	Stolp in pripadajoča oprema za ustvarjanje električne energije iz vetra.
7	**versko znamenje**	Različno oblikovano manjše arhitekturno delo z religiozno vsebino.
8	**spomenik**	Kiparsko ali arhitekturno delo v spomin na določeno osebo, določen dogodek. https://gisportal.gov.si/rkd
9	**kozolec**	Običajno lesena zgradba za sušenje žita in krme.
10	**lovska preža**	Lesena konstrukcija, navadno ob drevesu, kjer lovec čaka divjad.
11	**solarni panel**	Samostojna konstrukcija, na kateri so nameščene sončne celice za pridobivanje električne energije.
12	**svetilnik**	Zgradba z napravo, ki z oddajanjem svetlobnih signalov omogoča ladjam orientacijo.
13	**ograja**	Konstrukcija, ki se postavi okrog zemljišča, prostora za preprečevanje prehoda.
14	**žična ograja**	Ograja iz pletene ali varjene žice.
15	**obzidje**	Zid, zidovi okrog starejših mest, utrdb, cerkva.
16	**arkada**	Niz prostostoječih povezanih obokanih stebrov – arkad.
17	**balon**	Velika polkrožna zgradba, ki se za zaščito pred vremenom napne na ogrodje nad odprtim objektom, zlasti športnim.
18	**okrasni vodni objekt**	Okrasni objekt z zbiralnikom vode, iz katerega lahko brizgajo vodni curki in v loku padajo nazaj v zbiralnik. Vključeni so okrasni vodnjaki in vodometi.
19	**transportni trak**	Dolg, tanek in ozek trak iz gume, blaga ali kovine, ki je namenjen strojnemu prenašanju predmetov ali razsutega materiala.

STAN_KONST

Šifra	Pomen	Opis
2	**v gradnji**	Konstrukcija se gradi in se še ne uporablja. To velja za prvotno gradnjo konstrukcije in ne za vzdrževalna dela.
3	**uporabno**	Konstrukcija se uporablja.
4	**propadlo**	Konstrukcije ni mogoče uporabljati pod normalnimi pogoji, čeprav so njeni glavni elementi (zidovi, streha) še vedno prisotni.
5	**razrušeno**	Konstrukcija je delno porušena in nekateri glavni elementi (streha, zidovi) so uničeni. Nekateri ostanki konstrukcije so še zmeraj vidni.

3.3 103 NAPRAVA

Definicija objektnega tipa Naprava je odprta ali zaprta kovinska, betonska, lesena ali po materialu kombinirana konstrukcija s prevladujočo višino glede na tloris. Običajno je pritrjena na konstrukcijo stavbe in služi kot njen pomožni objekt.
Topološka oblika Točka
Predstavitev objektnega tipa v zbirki topografskih podatkov Naprava je predstavljena s centroidom tlorisa njene konstrukcije (geometrija) in tematskimi atributi.
Viri za zajem in njihova uporaba *Geometrija:* Fotogrametrični zajem iz osnovnega vira. *Tematski atributi:* Interpretacija iz osnovnega vira.

Atributi	Tip	Zaloga vrednosti	Opomba k atributu
identifikator DTM **(BUI_DTM_ID)**	*long integer*	o…identifikator	
vrsta naprave **(VRSTA_NAP)**	*šifrant*	1 antenski stolp 2 dimnik 3 vetrnica 4 žerjav 5 reflektor	
stanje konstrukcije **(STAN_KONST)**	*šifrant*	2 v gradnji 3 uporabno 4 propadlo 5 razrušeno	
nadmorska višina vznožja naprave **(Z_VZNOZJA)**	*double*	oooo,o	
višina naprave **(VISINA)**	*double*	ooo,o	
status višine **(VIS_STATUS)**	*šifrant*	1 izmerjeno 2 ocenjeno	Kadar je VISINA=0, mora biti VIS_STATUS=0
številka postopka **(ST_POST)**	*long integer*	o	
metoda zajema **(MET_ZAJ)**	*šifrant*	1 CLSS/LSS/CAS 2 CLSS/LSS/TTN 3 CAS/TTN 4 TTN/TTN 5 terenski pregled 6 drugi viri 7 DMR1 8 RABA 9 DOF/POF	
datum vira **(DVIR)**	*date*	dd.mm.llll	

Šifranti

VRSTA_NAP

Šifra	Pomen	Opis
1	**antenski stolp**	Stolp z napravo za sprejemanje in/ali oddajanje elektromagnetnih valov – na stavbi.
2	**dimnik**	Kanal za odvajanje dima – na stavbi.
3	**vetrnica**	Steber in pripadajoča oprema za ustvarjanje električne energije iz vetra – na stavbi.
4	**žerjav**	Stalna prostostoječa ali premična naprava za dvigovanje in prenašanje na vrvi obešenih težkih bremen na krajše razdalje.
5	**reflektor**	Prostostoječe svetilo na drogu namenjeno osvetljevanju površin.

STAN_KONST

Šifra	Pomen	Opis
2	**v gradnji**	Konstrukcija se gradi in se še ne uporablja. To velja za prvotno gradnjo konstrukcije in ne za vzdrževalna dela.
3	**uporabno**	Konstrukcija se uporablja.
4	**propadlo**	Konstrukcije ni mogoče uporabljati pod normalnimi pogoji, čeprav so njeni glavni elementi (zidovi, streha) še vedno prisotni.
5	**razrušeno**	Konstrukcija je delno porušena in nekateri glavni elementi (streha, zidovi) so uničeni. Nekateri ostanki konstrukcije so še zmeraj vidni.

PROMETNA OMREŽJA

3.4 201 CESTA

Definicija objektnega tipa
Cesta je vsaka tako zgrajena ali utrjena površina, da jo kot prometno površino lahko uporabljajo vsi ali določeni udeleženci v prometu pod pogoji, določenimi z zakonom in drugimi predpisi.

Topološka oblika
Linija

Predstavitev objektnega tipa v zbirki topografskih podatkov
Cesta je predstavljena s središčno osjo njenega cestišča (geometrija) in tematskimi atributi.

Viri za zajem in njihova uporaba
Geometrija: Fotogrametrični zajem iz osnovnega vira. Dodatna identifikacija iz dopolnilnega vira (ZKGJI).
Tematski atributi: Interpretacija iz osnovnega in pomožnega vira (ZKGJI).

Atributi	Tip	Zaloga vrednosti	Opomba k atributu
identifikator DTM **(TN_DTM_ID)**	*long integer*	o…identifikator	
oznaka ceste **(ST_CES)**	*string*	x...oznaka iz vira	Vir: ZKGJI
kategorija ceste **(KAT_CES)**	*šifrant*	AC avtocesta HC hitra cesta G1 glavna cesta I. reda G2 glavna cesta II. reda R1 regionalna cesta I. reda R2 regionalna cesta II. reda R3 regionalna cesta III. reda RT turistična cesta LC lokalna cesta JP javna pot LG glavna mestna cesta LZ zbirna mestna ali krajevna cesta LK mestna ali krajevna cesta KD daljinska kolesarska pot KG glavna kolesarska pot KJ javna pot za kolesarje GZ gozdna cesta NK nekategorizirana cesta PP planinska pot	Vir: ZKGJI
vrsta ceste **(VRSTA_CES)**	*šifrant*	1 avtocesta 2 cestni priključek 3 dostop do parkirišča 4 dostop do počivališča 5 enovito cestišče 6 hitra cesta 7 kolesarska pot 8 kolovoz 9 krožišče 10 ločeno cestišče 11 povezava skozi pešcono 12 pešpot 13 servisna cesta 14 povezava čez dvorišče	

ustroj ceste **(USTROJ_CES)**	*šifrant*	1 utrjena 2 neutrjena	
tip premostitvenega objekta **(TIPOBJ_CES)**	*šifrant*	1 brv 2 galerija 3 most 4 nadhod 5 nadvoz 6 podhod 7 podvoz 8 predor 9 viadukt 10 stopnišče	
identifikator zemljepisnega imena v DTM **(ID_IME)**	*long integer*	o…identifikator	
zemljepisno ime **(IME)**	*string*	x	
širina cestišča **(SIRCES)**	*integer*	oo	
širina vozišča **(SIRVOZ)**	*integer*	oo	
stanje ceste **(STANJE_CES)**	*šifrant*	1 načrtovana 2 v gradnji 3 uporabna 4 opuščena 5 porušena	
številka postopka **(ST_POST)**	*long integer*	o	
metoda zajema **(MET_ZAJ)**	*šifrant*	1 CLSS/LSS/CAS 2 CLSS/LSS/TTN 3 CAS/TTN 4 TTN/TTN 5 terenski pregled 6 drugi viri 7 DMR1 8 RABA 9 DOF/POF	
datum vira **(DVIR)**	*date*	dd.mm.llll	

Šifranti

TIPOBJ_CES

Šifra	Pomen	Opis
1	**brv**	Deska(e) ali bruno za prehod pešcev čez vodo.
2	**galerija**	Predor ali predoru podoben objekt pod zemljo, ki je na eni strani odprt na površje.
3	**most**	Grajen objekt, po katerem vodi prometnica preko vode.
4	**nadhod**	Mostu podoben objekt za prehod pešcev nad cesto ali železnico.
5	**nadvoz**	Mostu podoben objekt za prehod vozil nad cesto ali železnico.
6	**podhod**	Podzemni objekt pod prometnico za prehod pešcev.
7	**podvoz**	Podzemni objekt pod prometnico za prehod vozil.
8	**predor**	Cevast podzemni objekt, urejen za cestni ali železniški promet.
9	**viadukt**	Mostu podoben objekt, po katerem vodi prometnica preko globinske ovire.
10	**stopnišče**	Zunanji skupek stopnic na prometnici za prehod pešcev med različnimi nivoji terena naravnih ali utrjenih površin.

STANJE_CES

Šifra	Pomen	Opis
2	**v gradnji**	Objekt se gradi in se še ne uporablja. To ne velja za vzdrževalna dela.
3	**uporabna**	Objekt se uporablja.
4	**opuščena**	Objekt je opuščen, vendar ni v rušenju ali ni porušen.
5	**porušena**	Objekt se ne uporablja več in je v postopku rušenja ali je porušen.

USTROJ_CES

Šifra	Pomen	Opis
1	**utrjena**	Asfaltirana ali betonirana vozna površina.
2	**neutrjena**	Neasfaltirana vozna površina (makadam, zemlja, trava)

VRSTA_CES

Šifra	Pomen	Opis
1	**avtocesta**	Cesta brez nivojskega križanja z drugimi cestami.
2	**cestni priključek**	Cesta, posebej zasnovana za vstop na drugo cesto ali izstop z nje.
3	**dostop do parkirišča**	Cesta za vstop na parkirišče ali izstop iz njega.
4	**dostop do počivališča**	Cesta za vstop na počivališče ali izstop iz njega.
5	**enovito cestišče**	Cesta, na kateri promet ni ločen s fizičnim objektom.
6	**hitra cesta**	Cesta, za katero navadno veljajo predpisi glede dostopa do nje in njene uporabe. Ima dva ali več ločenih vozišč in je brez nivojskih križanj.
7	**kolesarska pot**	Cesta, namenjena izključno kolesom.
8	**kolovoz**	Urejena cesta samo za traktorska (kmetijska ali gozdarska mehanizacija) ali terenska vozila (višja vozila z velikimi pnevmatikami in pogonom na vsa štiri kolesa).
9	**krožišče**	Cesta v obliki obroča, na katerem je promet dovoljen samo v eni smeri.
10	**ločeno cestišče**	Cesta s fizično ločenimi vozišči ne glede na število voznih pasov, ki ni hitra cesta ali avtocesta.
11	**povezava skozi pešcono**	Cesta skozi območje, namenjeno samo za pešče.
12	**pešpot**	Ozka prometnica (do 1 m) namenjena samo pešcem, lahko s fizičnimi ovirami zaprta za promet vozil.
13	**servisna cesta**	Cesta, zaprta za splošni motorni promet, ki je namenjena za uporabo upravljalcev objektov, območij ali intervencijo (npr. gasilci, reševalci).
14	**povezava čez dvorišče**	Netranzitna cesta čez dvorišče stanovanjskega/kmetijskega objekta, ki povezuje dve dovozni cesti (dostop z dveh strani) ali pa dovozno cesto in kolovoz/pot, ki se nadaljuje za dvoriščem.

KAT_CES

Šifra	Pomen	Opis
AC	**avtocesta**	Prevzeta uradna kategorizacija javnih cest. http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=199749&stevilka=2576
HC	**hitra cesta**	
G1	**glavna cesta I. reda**	
G2	**glavna cesta II. reda**	
R1	**regionalna cesta I. reda**	
R2	**regionalna cesta II. reda**	
R3	**regionalna cesta III. reda**	
RT	**turistična cesta**	
LC	**lokalna cesta**	
JP	**javna pot**	
LG	**glavna mestna cesta**	
LZ	**zbirna mestna ali krajevna cesta**	
LK	**mestna ali krajevna cesta**	
KD	**daljinska kolesarska pot**	
KG	**glavna kolesarska pot**	
KJ	**javna pot za kolesarje**	
GZ	**gozdna cesta**	Grajena gozdna prometnica, ki je namenjena predvsem gospodarjenju z gozdom, je nekategorizirana v skladu s predpisi, ki urejajo javne ceste, je javnega značaja in je vodena v evidenci gozdnih cest.
NK	**nekategorizirana cesta**	Vse ostale ceste, ki niso s predpisi kategorizirane kot javne ali gozdne ceste.
PP	**planinska pot**	Prometnica namenjena za hojo, tek ali plezanje, katere skrbnik je planinsko društvo PZS.

3.5 202 PROMETNA POVRŠINA

Definicija objektnega tipa
Prometna površina je utrjena in urejena površina ob prometnici, ki je namenjena različnim aktivnostim in storitvam v okviru različnih vrst prometa.

Topološka oblika
Ploskev

Predstavitev objektnega tipa v zbirki topografskih podatkov
Prometna površina je predstavljena s tlorisom površine (geometrija) in tematskimi atributi.

Viri za zajem in njihova uporaba
Geometrija: Fotogrametrični zajem iz osnovnega vira.
Tematski atributi: Interpretacija iz osnovnega vira.

Atributi	Tip	Zaloga vrednosti	Opomba k atributu
identifikator DTM **(TN_DTM_ID)**	*long integer*	o…identifikator	
vrsta prometne površine **(VRSTA_PPOV)**	*šifrant*	1 avtobusna postaja 2 cestninska postaja 3 parkirišče 4 počivališče 5 druga prometna površina 6 letališka steza 7 letališka površina 8 heliport 9 železniška postaja 10 odprta javna površina 11 železniško postajališče 12 stopnišče	
identifikator imena v DTM **(ID_IME)**	*long integer*	o…identifikator	
zemljepisno ime **(IME)**	*string*	x	
številka postopka **(ST_POST)**	*long integer*	o	
metoda zajema **(MET_ZAJ)**	*šifrant*	1 CLSS/LSS/CAS 2 CLSS/LSS/TTN 3 CAS/TTN 4 TTN/TTN 5 terenski pregled 6 drugi viri 7 DMR1 8 RABA 9 DOF/POF	
datum vira **(DVIR)**	*date*	dd.mm.llll	

Šifranti

VRSTA_PPOV

Šifra	Pomen	Opis
1	**avtobusna postaja**	Površina za postanek, sprejem in odpravo avtobusov.
2	**cestninska postaja**	Površina za pobiranje cestnine za uporabo cestninskih cest in objektov na njih.
3	**parkirišče**	Površina za parkiranje vozil v cestnem prometu.
4	**počivališče**	Površina ob cesti z infrastrukturo za počitek ljudi od vožnje in/ali oskrbo vozil z gorivom.
5	**druga prometna površina**	Razširitev ceste v križišču ali na ovinkih cest.
6	**letališka steza**	Vzletno-pristajalna steza na letališču.
7	**letališka površina**	Utrjene površine na območju letališča, namenjene premikanju ali parkiranju letal ter dostopu do letališke steze.
8	**heliport**	Označena ploščad ali utrjena površina za vzletanje in pristajanje helikopterjev.
9	**železniška postaja**	Površina ob železniški progi, kjer se ustavljajo vlaki (https://potniski.sz.si/zemljevid-prog/).
10	**odprta javna površina**	Odprta utrjena površina v urbanih sredinah namenjena pešcem ali mešanemu prometu.
11	**železniško postajališče**	Manjša površina ob železniški progi, ki je namenjena samo vstopanju in izstopanju potnikov (https://potniski.sz.si/zemljevid-prog/).
12	**stopnišče**	Zunanja površina z vgrajenimi stopnicami, namenjena prehajanju pešcev med različnimi nivoji terena naravnih ali utrjenih površin.

3.6 203 ŽELEZNICA

Definicija objektnega tipa Železnica je pot s tirnicami za promet s tirničnimi vozili.
Topološka oblika Linija
Predstavitev objektnega tipa v zbirki topografskih podatkov Železnica je predstavljena s središčno osjo posameznega tira (geometrija) in tematskimi atributi.
Viri za zajem in njihova uporaba *Geometrija:* Fotogrametrični zajem iz osnovnega vira. Dodatna identifikacija iz dopolnilnega vira (ZKGJI). *Tematski atributi:* Interpretacija iz osnovnega in pomožnega vira (ZKGJI).

Atributi	Tip	Zaloga vrednosti	Opomba k atributu
identifikator DTM **(TN_DTM_ID)**	*long integer*	o…identifikator	
oznaka železniške proge **(ST_PROGE)**	*string*	x...oznaka iz vira	Vir: ZKGJI
vrsta železnice **(VRSTA_ZEL)**	*šifrant*	1 vlak 2 vzpenjača 3 enojna tirnica	
kategorija proge **(KAT_PROGE)**	*šifrant*	1 glavna proga 2 regionalna proga 3 industrijski tir 4 postajni tir	Vir: ZKGJI
identifikator imena v DTM **(ID_IME)**	*long integer*	o…identifikator	
zemljepisno ime **(IME)**	*string*	x	
število tirov **(STEV_TIR)**	*integer*	o	
vrsta elektrifikacije **(VRSTA_ELEK)**	*šifrant*	1 diesel 2 3kW 3 15kW 4 25kW 98 neelektrificirana drugo 99 elektrificirana drugo	Vir: ZKGJI
tip premostitvenega objekta **(TIPOBJ_ZEL)**	*šifrant*	2 galerija 3 most 5 nadvoz 7 podvoz 8 predor 9 viadukt	
raba železnice **(RABA_ZEL)**	*šifrant*	1 mešana 2 tovorna 3 potniška	
stanje železnice **(STANJE_ZEL)**	*šifrant*	2 v gradnji 3 uporabna 4 opuščena 5 porušena	

številka postopka **(ST_POST)**	*long integer*	o	
metoda zajema **(MET_ZAJ)**	*šifrant*	1 CLSS/LSS/CAS 2 CLSS/LSS/TTN 3 CAS/TTN 4 TTN/TTN 5 terenski pregled 6 drugi viri 7 DMR1 8 RABA 9 DOF/POF	
datum vira **(DVIR)**	*date*	dd.mm.llll	

Šifranti

VRSTA_ZEL

Šifra	Pomen	Opis
1	**vlak**	Železniški prevoz, ki navadno sestoji iz dveh vzporednih tirnic, po katerih vlečno ali pogonsko vozilo vleče med seboj povezano skupino prevoznih sredstev po tirih zaradi prevoza tovora ali potnikov.
2	**vzpenjača**	Železniški prevoz, ki sestoji iz vrvi, pritrjene na prevozno sredstvo na tirih, ki se premika po strmem pobočju.
3	**enojna tirnica**	Železniški prevoz z eno tračnico, ki služi kot nosilec in vodilo.

KAT_PROGE

Šifra	Pomen	Opis
1	**glavna proga**	Proge, ki so navedene v Evropskem sporazumu o najvažnejših mednarodnih železniških progah – Sporazum AGC (E-proge), proge, ki so sestavni del TER-omrežja (T-proge), in proge, ki sestavljajo vseevropske mrežo prog (Koridor 5, Koridor 10).
2	**regionalna proga**	Vse ostale proge, ki niso glavne proge ter industrijski ali postajni tir.
3	**industrijski tir**	Tir, ki se uporablja za prevoz blaga in oseb ali za druge potrebe lastnika tega tira in ni sestavni del javne železniške infrastrukture.
4	**postajni tir**	Tir, ki se nahaja med uvoznimi kretnicami iste postaje ali uvozno kretnico in tirnim zaključkom slepega tira.

VRSTA_ELEK

Šifra	Pomen	Opis
1	**diesel**	Dieselski pogon.
2	**3kW**	3kW sistem elektrificiranosti.
3	**15kW**	15kW sistem elektrificiranosti.
4	**25kW**	25kW sistem elektrificiranosti.
98	**neelektrificirana drugo**	Druge vrste neelektrificiranega pogona.
99	**elektrificirana drugo**	Drugi sistemi elektrificiranosti.

TIPOBJ_ZEL

Šifra	Pomen	Opis
2	**galerija**	Predor ali predoru podoben objekt pod zemljo, ki je na eni strani odprt na površje.
3	**most**	Grajen objekt, po katerem vodi prometnica preko vode.
5	**nadvoz**	Mostu podoben objekt za prehod vozil nad cesto ali železnico.
7	**podvoz**	Podzemni objekt pod prometnico za prehod vozil.
8	**predor**	Cevast podzemni objekt, urejen za cestni ali železniški promet.
9	**viadukt**	Mostu podoben objekt, po katerem vodi prometnica preko globinske ovire.

RABA_ZEL

Šifra	Pomen	Opis
1	**mešana**	Železnica se uporablja za prevoz potnikov in tovora.
2	**tovorna**	Železnica se uporablja izključno za prevoz tovora.
3	**potniška**	Železnica se uporablja izključno za prevoz potnikov.

STANJE_ZEL

Šifra	Pomen	Opis
2	**v gradnji**	Objekt se gradi in se še ne uporablja. To ne velja za vzdrževalna dela.
3	**uporabna**	Objekt se uporablja.
4	**opuščena**	Objekt je opuščen, vendar ni v rušenju ali ni porušen.
5	**porušena**	Objekt se ne uporablja več in je v postopku rušenja ali je porušen.

3.7 204 ŽIČNICA

Definicija objektnega tipa
Žičnica je naprava za prevoz oseb ali tovora, pri kateri se breme pomika po vrvi, napeti med podporami.

Topološka oblika
Linija

Predstavitev objektnega tipa v zbirki topografskih podatkov
Žičnica je predstavljena s središčno osjo, ki povezuje stebre žičnice, in tematskimi atributi.

Viri za zajem in njihova uporaba
Geometrija: Fotogrametrični zajem iz osnovnega vira.
Tematski atributi: Interpretacija iz osnovnega vira.

Atributi	Tip	Zaloga vrednosti	Opomba k atributu
identifikator DTM **(TN_DTM_ID)**	*long integer*	o…identifikator	
vrsta žičnice **(VRSTA_ZIC)**	*šifrant*	1 krožno kabinska 2 nihalka 3 sedežnica 4 tovorna 5 vlečnica 6 zipline	
identifikator imena v DTM **(ID_IME)**	*long integer*	o…identifikator	
zemljepisno ime **(IME)**	*string*	x	
stanje žičnice **(STANJE_ZIC)**	*šifrant*	2 v gradnji 3 uporabna 4 opuščena 5 porušena	
številka postopka **(ST_POST)**	*long integer*	o	
metoda zajema **(MET_ZAJ)**	*šifrant*	1 CLSS/LSS/CAS 2 CLSS/LSS/TTN 3 CAS/TTN 4 TTN/TTN 5 terenski pregled 6 drugi viri 7 DMR1 8 RABA 9 DOF/POF	
datum vira **(DVIR)**	*date*	dd.mm.llll	

Šifranti

VRSTA_ZIC

Šifra	Pomen	Opis
1	**krožno kabinska**	Osebna žičnica, pri kateri se kabine gibljejo med postajama v isti krožni smeri.
2	**nihalka**	Žičnica pri kateri se vlečna vrv pri eni vožnji premika naprej, pri drugi nazaj.
3	**sedežnica**	Žičnica s sedeži, nameščenimi v enakomernih razmikih.
4	**tovorna**	Žičnica s košaro za prevoz tovora.
5	**vlečnica**	Žičnica na smučišču, ki vleče smučarje navkreber tako, da drsijo s smučmi po snegu.
6	**zipline**	Žičnica brez strojnega pogona, namenjena spustu in prevozu oseb.

STANJE_ZIC

Šifra	Pomen	Opis
2	**v gradnji**	Objekt se gradi in se še ne uporablja. To ne velja za vzdrževalna dela.
3	**uporabna**	Objekt se uporablja.
4	**opuščena**	Objekt je opuščen, vendar ni v rušenju ali ni porušen.
5	**porušena**	Objekt se ne uporablja več in je v postopku rušenja ali je porušen.

KOMUNALNE IN JAVNE STORITVE

3.8 301 ELEKTROVOD

Definicija objektnega tipa
Elektrovod je naprava za prenos električne energije, sestavljena iz vodnika (žice) in izolatorjev, ki jih nosi v zemljo vkopana podpora (steber elektrovoda).

Topološka oblika
Linija

Predstavitev objektnega tipa v zbirki topografskih podatkov
Elektrovod je predstavljen s središčno osjo, ki povezuje stebre elektrovoda (geometrija) in tematskimi atributi.

Viri za pridobitev
Geometrija: Prevzem podatkov iz drugega vira (Zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture).
Tematski atributi: Prevzem podatkov iz drugega vira (Zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture).

Atributi	Tip	Zaloga vrednosti	Opomba k atributu
identifikator DTM **(UGS_DTM_ID)**	*long integer*	o… identifikator	
napetost **(NAPETOST)**	*šifrant*	1 400 kV 2 220 kV 3 110 kV 4 35 kV 5 20 kV 6 10 kV	
številka postopka **(ST_POST)**	*long integer*	o	
velja od **(VELJA_OD)**	*date*	dd.mm.llll	Datum podatka v ZKGJI.

Šifranti

NAPETOST

Šifra	Pomen	Opis
1	**400 kV**	Visoka napetost 400 kV.
2	**220 kV**	Visoka napetost 220 kV.
3	**110 kV**	Visoka napetost 110 kV.
4	**35 kV**	Srednja napetost 35 kV.
5	**20 kV**	Srednja napetost 20 kV.
6	**10 kV**	Srednja napetost 10 kV.

HIDROGRAFIJA

3.9 401 TEKOČA VODA

Definicija objektnega tipa Naravna ali umetna tekoča voda, ki ima stalen ali občasen pretok.
Topološka oblika Linija, ploskev
Predstavitev objektnega tipa v zbirki topografskih podatkov Tekoča voda je predstavljena s središčno osjo in tlorisom vodne površine (geometrija) in tematskimi atributi.
Viri za pridobitev *Geometrija:* Prevzem podatkov iz drugega vira (podatki DRSV). *Tematski atributi:* Prevzem podatkov iz drugega vira (podatki DRSV).

Atributi	Tip	Zaloga vrednosti	Opomba k atributu
identifikator DTM **(HY_DTM_ID)**	*long integer*	o… identifikator	
enolični državni identifikator hidrografskega objekta **(HIDRO_ID)**	*long integer*	o… identifikator	samo tekoče vode, ostali objekti HIDRO_ID = 0.
identifikator zemljepisnega imena v DTM **(ID_IME)**	*long integer*	o… identifikator imena 0 nima imena	
zemljepisno ime **(IME)**	*string*	x = zemljepisno ime 0000 v viru ni določen 8888 ni mogoče določiti	
povezava skozi stoječo vodo **(POVEZAVA)**	*šifrant*	šifrant POVEZAVA	samo pri linijskih objektih
vodni tok **(VODNI TOK)**	*šifrant*	šifrant VODNI_TOK	samo pri linijskih objektih
vrsta tekoče vode **(VRSTA_TV)**	*šifrant*	šifrant VRSTA_ TV	
os **(OS)**	*šifrant*	šifrant OS	samo pri linijskih objektih
tip prehoda **(TIP_PREH)**	*šifrant*	šifrant TIP_PREH	
stalnost **(STALNOST)**	*šifrant*	šifrant STALNOST	dopustni samo šifri (3) in (4)
stanje **(STANJE)**	*šifrant*	šifrant STANJE	samo če: IZVOR = umetno
potek tekoče vode znan **(POTEK_ZNAN)**	*šifrant*	šifrant POTEK_ZNAN	
širina tekoče vode **(SIRINA)**	*šifrant*	šifrant SIRINA	
izvor **(IZVOR)**	*šifrant*	šifrant IZVOR	
številka postopka **(ST_POST)**	*long integer*	o	
metoda pridobitve **(MET_ZAJ)**	*šifrant*	šifrant MET_ZAJ	
datum vira **(DVIR)**	*date*	dd.mm.llll	

Šifranti

POVEZAVA

Šifra	Pomen	Opis
1	**tekoča voda**	Tekoča voda.
2	**povezava**	Povezava skozi stoječo vodo.

VODNI_TOK

Šifra	Pomen	Opis
1	**glavni vodni tok**	Vodni tok v strugi vodotoka, po katerem teče glavnina vode ob normalnem vodostaju.
2	**stranski vodni tok**	Vodni tok v strugi vodotoka, po katerem teče manjši del vode ob normalnem vodostaju.

VRSTA_TV

Šifra	Pomen	Opis
1	**vodotok**	Vodotoki so tekoče vode (hudourniki, potoki in reke), ne glede na stalnost pretoka.
2	**kanal**	Umetna struga po kateri lahko teče voda.
3	**padavinski jarek**	V zemljini ali kamnini skopana ožja podolgovata vdolbina, namenjena odvajanju vode s pozidanih, utrjenih in drugih antropogeno bistveno preoblikovanih površin.
4	**obcestni jarek**	V zemljo umetno narejena ožja podolgovata vdolbina, namenjena odvajanju vode s cestišča in v okolici ceste.
5	**melioracijski jarek**	V zemljo umetno narejena ožja podolgovata vdolbina, namenjena izboljševanju zemeljskega površja z osuševanjem ali namakanjem.

OS

Šifra	Pomen	Opis
1	**dejanska**	Središčna linija dejanske tekoče vode.
2	**navidezna**	Navidezna povezava v mreži, ki ne predstavlja dejanske povezave v naravi in služi za zagotavljanje konsistentno povezane hidrografske mreže.

POTEK_ZNAN

Šifra	Pomen	Opis
1	**da**	Potek tekoče vode je znan, kadar lahko opredelimo točno geometrijo (položaj) prostorskega objekta.
2	**ne**	Potek tekoče vode je neznan, kadar ne moremo opredeliti točne geometrije (položaja) prostorskega objekta.

SIRINA

Šifra	Pomen	Opis
1	**do 1 m**	Tekoča voda širine do 1 m.
2	**1 do 2 m**	Tekoča voda širine 1 do 2 m.
3	**2 do 5 m**	Tekoča voda širine 2 do 5 m.
4	**5 do 10 m**	Tekoča voda širine 5 do 10 m.
5	**10 do 20 m**	Tekoča voda širine 10 do 20 m.
6	**20 do 50 m**	Tekoča voda širine 20 do 50 m.
7	**50 do 100 m**	Tekoča voda širine 50 do 100 m.
8	**nad 100 m**	Tekoča voda širine nad 100 m.

3.10 402 STOJEČA VODA

Definicija objektnega tipa Naravni ali umetni vodni zbiralnik, ki lahko ima stalen ali občasen pritok ali odtok tekočih ali podzemnih voda.
Topološka oblika Ploskev
Predstavitev objektnega tipa v zbirki topografskih podatkov Stoječa voda je predstavljena s tlorisom vodne površine (geometrija) in tematskimi atributi.
Viri za pridobitev *Geometrija:* Prevzem podatkov iz drugega vira (podatki DRSV). *Tematski atributi:* Prevzem podatkov iz drugega vira (podatki DRSV).

Atributi	Tip	Zaloga vrednosti	Opomba k atributu
identifikator DTM **(HY_DTM_ID)**	*long integer*	o… identifikator	
enolični državni identifikator hidrografskega objekta **(HIDRO_ID)**	*long integer*	o… identifikator	samo tekoče vode, ostali objekti HIDRO_ID = 0.
identifikator zemljepisnega imena v DTM **(ID_IME)**	*long integer*	o… identifikator imena 0 nima imena	
zemljepisno ime **(IME)**	*string*	x = zemljepisno ime 0000 v viru ni določen 8888 ni mogoče določiti	
lokalni tip stoječih voda **(VRSTA_SV)**	*šifrant*	šifrant VRSTA_ SV	
tip prehoda **(TIP_PREH)**	*šifrant*	šifrant TIP_PREH	
stalnost **(STALNOST)**	*šifrant*	šifrant STALNOST	dopustni samo šifri (3) in (4)
stanje **(STANJE)**	*šifrant*	šifrant STANJE	samo če: IZVOR = umetno
izvor **(IZVOR)**	*šifrant*	šifrant IZVOR	
nadmorska višina **(NADM_VIS)**	*double*	000,00	
številka postopka **(ST_POST)**	*long integer*	o	
metoda pridobitve **(MET_ZAJ)**	*šifrant*	šifrant MET_ZAJ	
datum vira **(DVIR)**	*date*	dd.mm.llll	

Šifranti

VRSTA_SV

Šifra	Pomen	Opis
1	**jezero, bajer**	Jezera, ribniki, mlake in drugi naravni vodni zbiralniki, ki imajo stalen ali občasen pritok ali odtok tekočih ali podzemnih voda.
2	**mrtvica**	Vodna površina, ki je bila nekoč del tekoče vode in je danes povsem ločena od tekoče vode, ker si je voda naredila drugo (krajšo) strugo.
3	**presihajoče jezero**	Stoječa celinska voda, kjer je zaradi posebnih hidrografskih pogojev na kraškem območju voda prisotna periodično v delu leta, del leta pa je dno lahko suho.
4	**vodni zbiralnik**	Zbiralniki, zadrževalniki in podobni objekti za akumulacijo tekoče ali padavinske vode, ki so nastali s posegom v prostor.
5	**zaliti izkop**	Umetni izkopi ali odkopi, zaliti z vodo po opustitvi izkopavanj zaradi pridobivanja mineralnih surovin ali drugih gradbenih posegov. Praviloma se napajajo s padavinsko ali podzemno vodo in niso povezani s tekočimi vodami. Vključuje zalite gramoznice, glinokope, opuščene gradbene jame ipd.
6	**soline**	Urejeno območje plitve morske vode za pridobivanje morske soli.
7	**industrijski bazen**	Objekti za zbiranje odpadnih voda (čistilne naprave) in drugi odprti objekti za zbiranje tekočin, ki so del industrijskih ali skladiščnih stavb. Vključeni so bazeni ribogojnic.
8	**rekreacijski bazen**	Objekti z vodo namenjeni športu, rekreaciji in prostemu času, kot so bazenska kopališča na prostem, bazeni za kopanje.

NADM_VIS

Nadmorska višina gladine stoječe vode.

3.11 403 GRAJENI VODNI OBJEKT

Definicija objektnega tipa Grajeni objekti povezani z vodami.			
Topološka oblika Točka, linija, ploskev			
Predstavitev objektnega tipa v zbirki topografskih podatkov Grajeni vodni objekt je predstavljen s centroidom, s središčno osjo, ki povezuje njegovi skrajni točki ali s ploskvijo (geometrija) in tematskimi atributi.			
Viri za pridobitev *Geometrija:* Prevzem podatkov iz drugega vira (podatki DRSV). *Tematski atributi:* Prevzem podatkov iz drugega vira (podatki DRSV).			
Atributi	**Tip**	**Zaloga vrednosti**	**Opomba k atributu**
identifikator DTM **(HY_DTM_ID)**	*long integer*	o… identifikator	
enolični državni identifikator hidrografskega objekta **(HIDRO_ID)**	*long integer*	o… identifikator	samo tekoče vode, ostali objekti HIDRO_ID = 0.
identifikator zemljepisnega imena v DTM **(ID_IME)**	*long integer*	o… identifikator imena 0 nima imena	
zemljepisno ime **(IME)**	*string*	x=zemljepisno ime 0000 v viru ni določen 8888 ni mogoče določiti	
vrsta GVO **(VRSTA_GVO)**	*šifrant*	šifrant VRSTA_GVO	
stanje GVO **(STANJE)**	*šifrant*	šifrant STANJE	
višina GVO **(VISINA)**	*double*	000,00	samo: stopnja
številka postopka **(ST_POST)**	*long integer*	o	
metoda pridobitve **(MET_ZAJ)**	*šifrant*	šifrant MET_ZAJ	
datum vira **(DVIR)**	*date*	dd.mm.llll	

Šifranti

VRSTA_GVO

Šifra	Pomen	Opis
1	**brod**	Plitvi del tekoče vode, ki se uporablja kot prehod.
2	**jez**	Stalna ovira, postavljena čez tekočo vodo, ki se uporablja za zajezitev vode ali nadzor njenega pretoka.
3	**nasip**	Umetni vododržni objekt, zgrajen iz zemljine (ali drugega materiala), da zadržuje tekočo vodo znotraj določenega območja vzdolž struge ali preprečuje poplavljanje zaradi valov ali plime.
4	**obalna konstrukcija**	Grajena struktura, ki ne spreminja položaja na meji s vodno površino. Primer: pomol, valobran.
6	**stopnja**	Prečni objekt na tekoči vodi (prag, kaskada), čez katerega se voda preliva. Namenjen je preprečevanju erozije, upočasnitvi vodnega toka in zadrževanju plavin.
7	**zapornica**	Objekt, opremljen z zapornico za reguliranje pretoka vode.
8	**zemeljska pregrada**	Objekt, postavljen prečno na tekočo vodo, grajen pretežno iz naravnih materialov (zemljina, kamnina), ki se uporablja za zajezitev vode ali nadzor njenega pretoka. Za zemeljske pregrade je značilno relativno veliko telo in temeljna ploskev pregrade.

VISINA

Višina stopnje je razdalja, merjena od najnižje točke vznožja stopnje na zemlji ali vodni gladini (dolvodna stran) do najvišje točke vrha stopnje.

3.12 404 NARAVNI VODNI OBJEKT

Definicija objektnega tipa Naravni objekti povezani z vodami.
Topološka oblika Točka, linija, ploskev
Predstavitev objektnega tipa v zbirki topografskih podatkov Naravni vodni objekt je predstavljen s centroidom, s središčno osjo, ki povezuje njegovi skrajni točki ali s ploskvijo (geometrija), in tematskimi atributi.
Viri za pridobitev *Geometrija:* Prevzem podatkov iz drugega vira (podatki DRSV). *Tematski atributi:* Prevzem podatkov iz drugega vira (podatki DRSV).

Atributi	Tip	Zaloga vrednosti	Opomba k atributu
identifikator DTM **(HY_DTM_ID)**	*long integer*	o… identifikator	
enolični državni identifikator hidrografskega objekta **(HIDRO_ID)**	*long integer*	o… identifikator	samo tekoče vode, ostali objekti HIDRO_ID = 0.
identifikator zemljepisnega imena v DTM **(ID_IME)**	*long integer*	o… identifikator imena 0 nima imena	
zemljepisno ime **(IME)**	*string*	x=zemljepisno ime 0000 v viru ni določen 8888 ni mogoče določiti	
Vrsta NVO **(VRSTA_NVO)**	*šifrant*	šifrant VRSTA_NVO	
višina GVO **(VISINA)**	*double*	000,00	samo: slap
številka postopka **(ST_POST)**	*long integer*	o	
metoda pridobitve **(MET_ZAJ)**	*šifrant*	šifrant MET_ZAJ	
datum vira **(DVIR)**	*date*	dd.mm.llll	

Šifranti

VRSTA_NVO

Šifra	Pomen	Opis
1	**brzice**	Odsek tekoče vode s pospešenim tokom in površinskimi ovirami
2	**izvir**	Mesto, na katerem voda naravno priteka iz kamnine ali zemljine na površje ali v telo površinske vode.
3	**ponor**	Naravni vtok vode na meji med podzemnimi in površinskimi vodami.
4	**slap**	Z višine naravno padajoči del tekoče vode.

VISINA

Višina slapu je razdalja, merjena od najnižje točke vznožja slapu na zemlji ali vodni gladini (dolvodna stran) do najvišje točke vrha slapu.

3.13 405 MOKROTNA POVRŠINA

Definicija objektnega tipa Slabo odtočno ali občasno poplavljeno območje, kjer je zemljišče nasičeno z vodo in kjer uspevajo rastline.
Topološka oblika Ploskev
Predstavitev objektnega tipa v zbirki topografskih podatkov Mokrotna površina je predstavljena s tlorisom površina (geometrija) in tematskimi atributi.
Viri za pridobitev *Geometrija:* Prevzem podatkov iz drugega vira (podatki DRSV). *Tematski atributi:* Prevzem podatkov iz drugega vira (podatki DRSV).

Atributi	Tip	Zaloga vrednosti	Opomba k atributu
identifikator DTM **(HY_DTM_ID)**	*long integer*	o… identifikator	
enolični državni identifikator hidrografskega objekta **(HIDRO_ID)**	*long integer*	o… identifikator	samo tekoče vode, ostali objekti HIDRO_ID = 0.
identifikator zemljepisnega imena v DTM **(ID_IME)**	*long integer*	o… identifikator imena 0 nima imena	
zemljepisno ime **(IME)**	*string*	x=zemljepisno ime 0000 v viru ni določen 8888 ni mogoče določiti	
številka postopka **(ST_POST)**	*long integer*	o	
metoda pridobitve **(MET_ZAJ)**	*šifrant*	šifrant MET_ZAJ	
datum vira **(DVIR)**	*date*	dd.mm.llll	

3.14 406 PRODIŠČE

Definicija objektnega tipa S prodom prekriti del struge tekoče vode.
Topološka oblika Ploskev
Predstavitev objektnega tipa v zbirki topografskih podatkov Prodišče je predstavljeno s tlorisom površine (geometrija) in tematskimi atributi.
Viri za pridobitev *Geometrija:* Prevzem podatkov iz drugega vira (podatki DRSV). *Tematski atributi:* Prevzem podatkov iz drugega vira (podatki DRSV).

Atributi	Tip	Zaloga vrednosti	Opomba k atributu
identifikator DTM **(HY_DTM_ID)**	*long integer*	o… identifikator	
enolični državni identifikator hidrografskega objekta **(HIDRO_ID)**	*long integer*	o… identifikator	samo tekoče vode, ostali objekti HIDRO_ID = 0.
identifikator zemljepisnega imena v DTM **(ID_IME)**	*long integer*	o… identifikator imena 0 nima imena	
zemljepisno ime **(IME)**	*string*	x=zemljepisno ime 0000 v viru ni določen 8888 ni mogoče določiti	
številka postopka **(ST_POST)**	*long integer*	o	
metoda pridobitve **(MET_ZAJ)**	*šifrant*	šifrant MET_ZAJ	
datum vira **(DVIR)**	*date*	dd.mm.llll	

3.15 407 MORJE

Definicija objektnega tipa Razsežno območje slane vode, ki je povezano z oceanom.
Topološka oblika Ploskev
Predstavitev objektnega tipa v zbirki topografskih podatkov Morje je predstavljeno s tlorisom površine (geometrija) in tematskimi atributi.
Viri za pridobitev *Geometrija:* Prevzem podatkov iz drugega vira (podatki DRSV). *Tematski atributi:* Prevzem podatkov iz drugega vira (podatki DRSV).

Atributi	Tip	Zaloga vrednosti	Opomba k atributu
identifikator DTM **(HY_DTM_ID)**	*long integer*	o… identifikator	
enolični državni identifikator hidrografskega objekta **(HIDRO_ID)**	*long integer*	o… identifikator	samo tekoče vode, ostali objekti HIDRO_ID = 0.
identifikator zemljepisnega imena v DTM **(ID_IME)**	*long integer*	… identifikator imena 0 nima imena	
zemljepisno ime **(IME)**	*string*	x=zemljepisno ime 0000 v viru ni določen 8888 ni mogoče določiti	
številka postopka **(ST_POST)**	*long integer*	o	
metoda pridobitve **(MET_ZAJ)**	*šifrant*	šifrant MET_ZAJ	
datum vira **(DVIR)**	*date*	dd.mm.llll	

Skupni šifranti za objektno področje hidrografija

TIP_PREH

Šifra	Pomen	Opis
1	**akvadukt**	Cevovod ali umeten kanal, ki služi za transport vode iz oddaljenega vira. Voda teče pod vplivom gravitacije. Namen prenosa vode je za pitje, kmetijstvo ali/in industrijo.
2	**most**	Objekt, ki povezuje dve lokaciji in omogoča prehod transportne poti čez oviro (npr. vodo, cesto, jarek …). S tem atributom se označi odsek tekoče vode ali stoječe vode pod mostom.(
3	**prepust**	Zaprt kanal za prehod tekoče vode pod oviro (cesta, železnica, nasip ...).
4	**sifon**	Cev, ki se uporablja za prenos tekočine is enega nivoja na drugi nivo. Tekočina teče zaradi razlike v tlaku.
5	**pokritje**	Daljši zaprt kanal za prehod tekoče vode pod naseljem ali obdelovalnimi površinami.
6	**pregrada**	Odsek tekoče ali stoječe vode pod jezom ali zemeljsko pregrado.

STALNOST

Šifra	Pomen	Opis
1	**suh**	Struga je večinoma suha. Zapolnjena je le občasno med ali takoj za večjimi nalivi.
2	**kratkotrajen**	Struga je zapolnjena le kratkotrajno med ali takoj za večjimi nalivi.
3	**občasen**	Struga je zapolnjena s prekinitvami le določen del leta.
4	**stalen**	Struga je čez leto vedno zapolnjena.

STANJE

Šifra	Pomen	Opis
1	**neuporabljen**	Objekt se ne uporablja.
2	**funkcionalen**	Objekt je funkcionalen.
3	**projektiran**	Objekt je projektiran. Izgradnja se še ni začela.
4	**v gradnji**	Objekt je v gradnji in še ni funkcionalen. Ta oznaka se nanaša le na začetek gradnje objekta in ne na vzdrževalna dela.

IZVOR

Šifra	Pomen	Opis
1	**naravno**	Navedba, da je prostorski objekt nastal po naravni poti.
2	**umetno**	Navedba, da je prostorski objekt ustvaril človek in ga po naravni poti tam ne bi bilo.

POKRITOST TAL

3.16 501 POKRITOST TAL

Definicija objektnega tipa Fizično in biološko pokritje zemeljskega površja.
Topološka oblika Ploskev
Predstavitev objektnega tipa v zbirki topografskih podatkov Površina pokritosti tal je predstavljena s tlorisom površine (geometrija) in tematskimi atributi.
Viri za zajem in njihova uporaba *Geometrija:* Prevzem iz osnovnega vira. Dodatna identifikacija iz pomožnih virov. *Tematski atributi:* Interpretacija iz osnovnega in pomožnih virov.

Atributi	Tip	Zaloga vrednosti	Opomba k atributu
identifikator DTM **(LC_DTM_ID)**	*long integer*	o…identifikator	
vrsta pokritosti tal **(VRSTA_POK)**	*šifrant*	11 skale 12 kamnita tla 13 prodišča in sipine 14 soline 21 gozd 22 sadovnjak 23 vinograd 24 oljčnik 25 hmeljišče 26 grmovje 27 rušje 31 celinske vode 32 morje 33 ledenik	
številka postopka **(ST_POST)**	*long integer*	o	
metoda zajema **(MET_ZAJ)**	*šifrant*	1 CLSS/LSS/CAS 2 CLSS/LSS/TTN 3 CAS/TTN 4 TTN/TTN 5 terenski pregled 6 drugi viri 7 DMR1 8 RABA 9 DOF/POF	
datum vira **(DVIR)**	*date*	dd.mm.llll	

Šifranti

VRSTA_POK

Šifra	Pomen	Opis
11	skale	Strma pobočja iz trdno sprijete kamnite gmote.
12	kamnita tla	Del zemeljskega površja, kjer kamnita podlaga prekriva več kot 50 % površine.
13	prodišča in sipine	Del zemeljskega površja, prekrit s (tekočo) vodo naplavljeno ali z vetrom naneseno plastjo kamnov in/ali sipkega peska.
14	soline	Urejeno območje plitve morske vode za pridobivanje morske soli.
21	gozd	Del zemeljskega površja, strnjeno (vsaj 75 %) porasel z različnimi vrstami dreves.
22	sadovnjak	Del zemeljskega površja, zasajen z eno ali več vrstami sadnih dreves.
23	vinograd	Del zemeljskega površja, zasajen z vinsko trto.
24	oljčnik	Del zemeljskega površja, zasajen z oljkami.
25	hmeljišče	Del zemeljskega površja, zasajen s hmeljem.
26	grmovje	Del zemeljskega površja, porasel z nižjimi lesnatimi rastlinami (do 5 m), ki se že pri tleh močno razraščajo.
27	rušje	Del zemeljskega površja, porasel z grmičastim borom, ki raste v višjih legah.
31	celinske vode	Del zemeljskega površja, pokrit s sladko površinsko vodo.
32	morje	Razsežno območje slane vode, ki je povezano z oceanom.
33	ledenik	Del zemeljskega površja, pokrit z iz snega nastalo večjo gmoto ledu, ki zaradi težnosti drsi navzdol.

RABA PROSTORA

3.17 601 POVRŠINA V POSEBNI RABI

Definicija objektnega tipa
Površina v posebni rabi je del zemeljskega površja, ki se uporablja za določene človekove aktivnosti in dejavnost v prostoru.

Topološka oblika
Ploskev

Predstavitev objektnega tipa v zbirki topografskih podatkov
Površina v posebni rabi je predstavljena s tlorisom površine (geometrija) in tematskimi atributi.

Viri za zajem in njihova uporaba
Geometrija: Fotogrametrični zajem iz osnovnega vira. Dodatna identifikacija iz dopolnilnih virov.
Tematski atributi: Interpretacija iz osnovnega vira.

Atributi	Tip	Zaloga vrednosti	Opomba k atributu
identifikator DTM **(LU_DTM_ID)**	*long integer*	o…identifikator	
vrsta rabe prostora **(VRSTA_RABE)**	*šifrant*	3 industrijsko območje 7 zemljišče z omejenim dostopom 3631 park 3661 športno igrišče 3662 golf igrišče 3663 otroško igrišče 3741 kamp 3811 RTP 3821 odlagališče odpadkov 3831 pokopališče 3832 spominsko grobišče 5101 kamnolom, dnevni kop 6101 narodni park 6102 regijski park 6103 krajinski park 6104 ožje zavarovano območje narave	Velja samo za že zajete objekte. Novih objektov te vrste se ne zajema.
identifikator imena v DTM **(ID_IME)**	*long integer*	o…identifikator	
zemljepisno ime **(IME)**	*string*	x	
številka postopka **(ST_POST)**	*long integer*	o	
metoda zajema **(MET_ZAJ)**	*šifrant*	1 CLSS/LSS/CAS 2 CLSS/LSS/TTN 3 CAS/TTN 4 TTN/TTN 5 terenski pregled 6 drugi viri 7 DMR1 8 RABA 9 DOF/POF	
datum vira **(DVIR)**	*date*	dd.mm.llll	

Šifranti

VRSTA_RABE

Šifra	Pomen	Opis
3	industrijsko območje	Površina pretežno namenjen predelavi surovin in proizvodnji.
7	zemljišče z omejenim dostopom	Druge ograjene površine, namenjene posebnim vrstam človekove dejavnosti, ki niso prosto dostopne širši javnosti.
3631	park	Negovana površina z drevjem, rastlinjem, navadno v mestih, prirejena zlasti za sprehode.
3661	športno igrišče	Površina na prostem za športne aktivnosti ali rekreacijo z ustreznimi objekti in napravami.
3662	golf igrišče	Površina s ureditvijo in potrebno infrastrukturo za igranje golfa.
3663	otroško igrišče	Posebej urejen in jasno zamejen odprti javni prostor, oblikovan in opremljen za varno igro in druženje otrok.
3741	kamp	Urejen in opremljen prostor za športno taborjenje.
3811	RTP	Površina z napravami za spreminjanje izmenične napetosti ter razdeljevanje napetosti med več daljnovodov.
3821	odlagališče odpadkov	Površina za odlaganje večjih količin odvečnega materiala ali smeti.
3831	pokopališče	Navadno ograjen prostor za pokopavanje mrličev.
3832	spominsko grobiščeopališče	Navadno ograjen prostor za pokopavanje mrličev.
5101	kamnolom, dnevni kop	Del zemeljskega površja kjer se koplje ali lomi naravni material.
6101	narodni park	Površinsko največje širše zavarovano območje narave s številnimi naravnimi vrednotami, veliko biotsko raznovrstnostjo, kjer le v manjšem delu najdemo območja večjega človeškega vpliva, skladnega z naravo.
6102	regijski park	Obsežno širše zavarovano območje narave, ki ga sestavljajo regijsko značilni ekosistemi, večji deli prvobitne narave ter območja, kjer je človekov vpliv večji, a z naravo uravnotežen.
6103	krajinski park	Površinsko najmanjše širše zavarovano območje narave s poudarjenim kakovostnim in dolgotrajnim prepletom človeka z naravo ter sočasno veliko ekološko, biotsko ali krajinsko vrednostjo.
6104	ožje zavarovano območje narave	Površinsko manjša območja zavarovane narave s posebno ekološko, biotsko ali krajinsko vrednostjo. Mednje uvrščamo stroge naravne rezervate, naravne rezervate in naravne spomenike.

RELIEF

3.18 701 PLASTNICA

Definicija objektnega tipa Plastnica je črta, ki povezuje točke na zemeljskem površju z enako nadmorsko višino.
Topološka oblika Linija
Predstavitev objektnega tipa v zbirki topografskih podatkov Plastnica je predstavljena z zveznico točk z enako nadmorsko višino (geometrija) in tematskimi atributi.
Viri za zajem in njihova uporaba Geometrija: Generiranje iz podatkov DMR1. Tematski atributi: Generiranje iz podatkov DMR1.

Atributi	Tip	Zaloga vrednosti	Opomba k atributu
identifikator DTM **(EL_DTM_ID)**	*long integer*	o…identifikator	
vrsta plastnice glede na ekvidistanco **(VRSTA_PLAS)**	*šifrant*	1 poudarjena 2 osnovna 3 pomožna	
nadmorska višina plastnice **(Z_PLAS)**	*double*	oooo,o	
številka postopka **(ST_POST)**	*long integer*	o	
metoda zajema **(MET_ZAJ)**	*šifrant*	1 CLSS/LSS/CAS 2 CLSS/LSS/TTN 3 CAS/TTN 4 TTN/TTN 5 terenski pregled 6 drugi viri 7 DMR1 8 RABA 9 DOF/POF	
datum vira **(DVIR)**	*date*	dd.mm.llll	

3.19 702 VIŠINSKA TOČKA

Definicija objektnega tipa Višinska točka je točka na zemeljskem površju z določeno nadmorsko višino.
Topološka oblika Točka
Predstavitev objektnega tipa v zbirki topografskih podatkov Višinska točka je predstavljena s centroidom točke z določeno nadmorsko višino (geometrija) in tematskimi atributi.
Viri za zajem in njihova uporaba Geometrija: Generiranje iz podatkov DMR1 in prevzem iz evidenc GURS, Jamarske zveze Slovenije(JZS). Tematski atributi: Generiranje iz podatkov DMR1 in prevzem evidenc GURS, JZS.

Atributi	Tip	Zaloga vrednosti	Opomba k atributu
identifikator DTM **(EL_DTM_ID)**	*long integer*	o… identifikator	
vrsta višinske točke **(VRSTA_TOC)**	*šifrant*	1 vrh 2 kota 3 depresija 4 sedlo 5 jama 6 brezno 7 trigonometrična točka 8 napis nadmorske višine plastnice	
nadmorska višina višinske točke **(Z_TOC)**	*double*	oooo,o	
napis nadmorske višine **(Z_NAPIS)**	*šifrant*	1 da 2 ne	»ne« samo za depresije
kot rotacije kartografskega znaka **(KOT)**	*double*	ooo,oo 	samo za sedlo, jamo in napis nadmorske višine plastnice
identifikator zemljepisnega imena v DTM **(ID_IME)**	*long integer*	O ... identifikator imena 0 … nima imena -1 … ime ni v REZI	
zemljepisno ime **(IME)**	*string*	x... zemljepisno ime 8888 nima imena -1 ime ni evidentirano	
številka postopka **(ST_POST)**	*long integer*	o	
metoda zajema **(MET_ZAJ)**	*šifrant*	1 CLSS/LSS/CAS 2 CLSS/LSS/TTN 3 CAS/TTN 4 TTN/TTN 5 terenski pregled 6 drugi viri 7 DMR1 8 RABA 9 DOF/POF	
datum vira **(DVIR)**	*date*	dd.mm.llll	

Šifranti

VRSTA_PLAS

Šifra	Pomen	Opis
1	**poudarjena**	Plastnica, ki povezuje točke na zemeljskem površju z enako nadmorsko višino na ekvidistanci 25 m.
2	**osnovna**	Plastnica, ki povezuje točke na zemeljskem površju z enako nadmorsko višino na ekvidistanci 5 m.
3	**pomožna**	Plastnica, ki povezuje točke na zemeljskem površju z enako nadmorsko višino na ekvidistanci 2,5 m.

VRSTA_TOC

Šifra	Pomen	Opis
1	**vrh**	Najvišji del vzpetine.
2	**kota**	Točka na zemeljskem površju, praviloma orientacijsko pomembna, z določeno nadmorsko višino.
3	**depresija**	Del zemeljskega površja, ki je na nižji nadmorski višini glede na okolico.
4	**sedlo**	Nižji del gorskega slemena, ki omogoča prehod iz ene doline v drugo.
5	**podzemna jama**	Naravno izvotljen prostor pod zemeljskim površjem
6	**brezno**	Podzemna jama s strmimi vhodnimi stenami
7	**trigonometrična točka**	Temeljna položajna in višinska točka, ki je na terenu označena z v zemljo vkopanim kamnom.
8	**napis nadmorske višine plastnice**	Točka na poudarjeni plastnici, ki je namenjena izrisu njene nadmorske višine.

Z_NAPIS

Šifra	Pomen	Opis
1	**da**	Napis nadmorske višine višinske točke se prikaže.
2	**ne**	Napis nadmorske višine višinske točke se ne prikaže.

3.20 SKUPNI ŠIFRANTI

- Metoda zajema (MET_ZAJ) se primarno nanaša na vir za zajem geometrije prostorskih objektov. Ker se je s prehodom iz DTK5 v DTM spremenila osnovna metoda zajema (prej fotogrametrični zajem iz CAS, zdaj kombiniran fotogrametrični zajem iz CLSS/LSS in CAS), so nekatere vrednosti iz šifranta dovoljene samo za staro vsebino.

MET_ZAJ

Šifra	Pomen	Opis	Uporaba
1	**CLSS/LSS/CAS**	Geometrija in vsebinski atributi zajeti/interpretirani s stereo-zajemom iz podatkov CLSS/LSS in CAS.	samo DTM
2	**CLSS/LSS/TTN**	Geometrija zajeta iz podatkov CLSS/LSS, vsebinski atributi interpretirani po TTN5/TTN10/DTK25.	samo DTM
3	**CAS/TTN**	Geometrija zajeta s stereo-zajemom iz podatkov CAS, vsebinski atributi interpretirani po TTN5/TTN10/DTK25.	izjemoma v DTM
4	**TTN/TTN**	Geometrija zajeta s stereo-zajemom iz TTN5/TTN10, vsebinski atributi interpretirani po TTN5/TTN10/DTK25.	samo v starem zajemu
5	**terenski pregled**	Geometrija in vsebinski atributi zajeti/interpretirani v okviru terenskega pregleda.	DTM in star zajem
6	**drugi viri**	Geometrija in vsebinski atributi zajeti/interpretirani iz drugih virov.	star zajem, DTM izjemoma
7	**DMR1**	Geometrija in vsebinski atributi avtomatizirano zajeti/interpretirani iz DMR1 CLSS/LSS.	samo DTM Plastnice in Višinske točke
8	**RABA**	Geometrija in vsebinski atributi prevzeti iz evidence RABA.	samo DTM Pokritost tal
9	**DOF/POF**	Geometrija in vsebinski atributi zajeti/interpretirani z 2D zajemom iz DOF/POF.	samo DTM Pokritost tal

4 PRAVILA ZA ZAJEM

4.1 SPLOŠNA PRAVILA

Zajeti topografski podatki morajo ustrezati naslednjim splošnim kvantitativnim kriterijem:

- podatki ustrezajo natančnosti in podrobnosti karte 1 : 5000,
- vsi zajeti prostorski objekti morajo biti zajeti na ustrezni višini (3D zajem – Z koordinata) glede na osnovni vir za zajem,
- **ločljivost** koordinat točk zajetih objektov znaša **0,01m** po vseh treh koordinatnih oseh (XYZ),
- minimalna položajna razdalja med zaporednima lomnima točkama istega objekta mora biti ≥ **0,5 m,**
- na ravnih odsekih linijskih objektov ne sme biti nepotrebnih lomnih točk,
- minimalna dovoljena dolžina zajete linije v podatkovni zbirki je **1m,**
- zahtevana položajna in višinska **točnost zajema** znaša **± 1 m (RMSE),**
- v vseh vozliščih istega objektnega tipa mora biti zagotovljeno **3D ujemanje** koordinat (3D snap).

Podrobnejši kvantitativni kriteriji, ki veljajo za posamezni objektni tip, so podani v nadaljevanju tega dokumenta.

4.1.1 Pravila za atributiranje

- Vsi objekti morajo imeti vnešene vse vrednosti atributov. Pravilni vnosi po posameznih objektnih tipih so podani v poglavju 4.3.9 tega dokumenta.
- Atribut datum vira (DVIR) se nanaša na datum vira za geometrijo prostorskih objektov. V sklopu vsakokratnega aktualnega zajema se določijo dogovorjene vrednosti tega atributa, ki so povezane z virom zajema (atribut MET_ZAJ). Pravila, za določitev dogovorjenih datumov so poenostavljena glede na vsebine, zajete v okviru starega zajema.
- Atribut DVIR je tipa *Date* z naslednjo sintakso:
  Primer :

  Datum: Zapis:
  25.11.2021 25.11.2021

DVIR	Opis	DOGOVOR	VREDNOST	MET_ZAJ
CLSS/LSS/CAS	datum osnovnega vira (kombinacija CLSS/LSS in CAS)	sredina leta izvedbe zadnjega CLSS in CAS oz. LSS in CAS, prevzame se novejši datum od obeh	1.7.2014[5] 1.7.2015	1,2,3
TEREN	datum terenskega pregleda	konec leta v katerem se izvaja aktualni zajem	31.12.****	5

- V primeru le atributnih popravkov s terena, se metode zajema ne spreminja.

[5] *LSS izveden za območje cele Slovenije v 2014, razen dveh blokov B21 in B25, ki sta iz leta 2011.*
CAS izveden za območje cele Slovenije v 2014, razen dveh blokov Bovec in Kranj, ki sta iz leta 2015.

- Vrednost atributa številka postopka (ST_POST) določi naročnik za vsako posamezno tranšo zajema/vzdrževanja podatkov DTM in ga posreduje izvajalcu zajema. Vsak objekt, ki je bil spremenjen (atribut in/ali geometrija) v posamezni tranši obnove, nosi isto številko postopka. Postopek se lahko nanaša na enega ali več objektnih tipov.

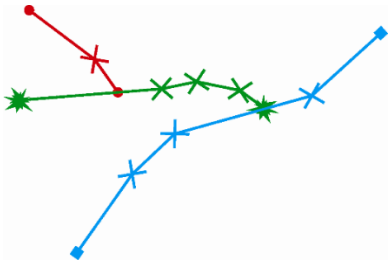
Atributi	Tip	Zaloga vrednosti	Opomba k atributu
številka postopka **(ST_POST)**	*long integer*	o	zaporedna številka postopka
tip postopka **(TIP_POST)**	*šifrant*	1 stanje ob uvedbi vodenja postopkov vzdrževanja 2 masovno vzdrževanje 3 dopolnilno vzdrževanje 4 celostno vzdrževanje prioritetne vsebine 5 posamični popravki 6 drugo	tip postopka glede na način vzdrževanja DTM
ime postopka **(IME_POST)**	*string*	x	opisno ime postopka
datum postopka **(DAT_POST)**	*date*	dd.mm.llll	datum zaključka postopka
opomba **(OPOMBA)**	*string*	x	pojasnilo, dodatne informacije o postopku

4.1.2 Način zajemanja linijskih objektov

V nadaljevanju so podana splošna navodila za zajem linijskih objektov, ki pa so lahko pri posameznih objektnih tipih drugačna. To je navedeno pri podrobnih pravilih za zajem konkretnega objektnega tipa v nadaljevanju tega dokumenta.

a) Združevanje v en objekt glede na hierarhijo objektov

Odseke vseh linij enega objektnega tipa, ki se stikajo in imajo identične **vse** atribute, se ***združuje v en objekt*, *z upoštevanjem hierarhičnih odnosov med objekti***. Ta odnos se interpretira iz osnovnega vira za zajem, kjer določimo glavni objekt, njegov priključek in priključek priključka.



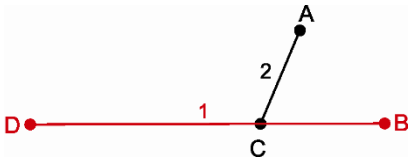
Primer: Modra, zelena in rdeča linija so npr. trije kolovozi, ki imajo enake vrednosti vseh atributov. Modri kolovoz je tranziten, zeleni vodi do pašnih površin, rdeč pa je dostop do osamljenega kmetijskega objekta.

b) Priključevanje linij

Pri priključitvi stranske linije na glavno linijo je v stičišču

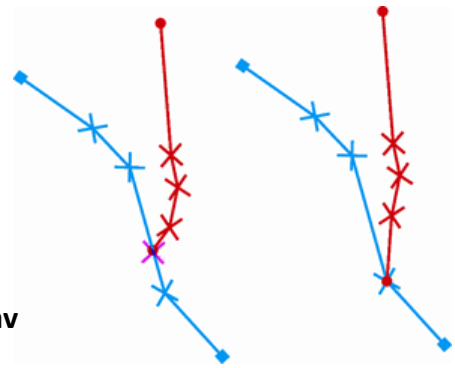
- končna vozliščna točka stranske linije
- lomna točka glavne linije

Kjer iz virov ni mogoče določiti hierarhije med objekti ali pa so objekti enakovredni, v stičišču zajamemo **vozlišče na vseh** linijah.



Primer: Linija AC se priključi liniji DB v točki C. Točka C je stičišče, kjer ja na liniji 2 končno vozlišče, na liniji 1 pa lomna točka.

Pri priključitvi stranske linije na glavno linijo, mora biti zadnji odsek stranske linije zajet po dejanskem poteku glede na vir, ne pa pripet na najbližjo lomno točko glavne linije. Na glavni liniji se doda na stičišču nova lomna točka.



prav **narobe**

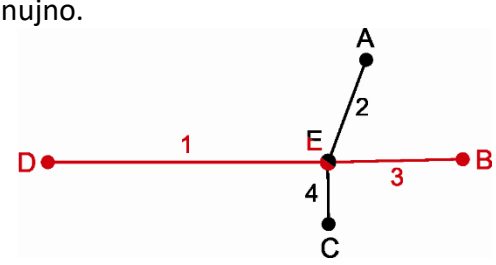
c) Križanja linijskih objektov

i. znotraj sloja

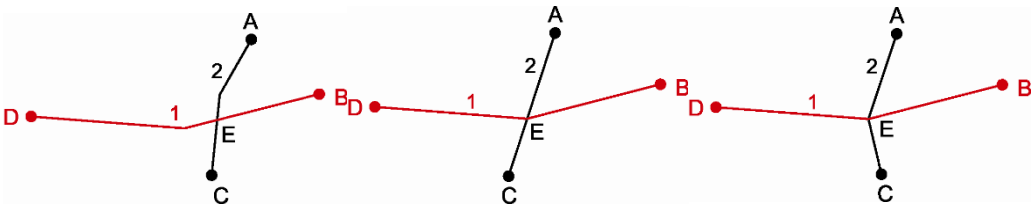
- kadar gre za nivojsko križanje dveh ali več linijskih objektov znotraj sloja, **je** v točki križanja **vedno vozlišče**.
- kadar gre za izvennivojsko križanje dveh ali več linijskih objektov znotraj sloja, je v točki križanja lahko lomna točka, ni pa nujno.

ii. med sloji

- kadar gre za nivojsko križanje dveh ali več linijskih objektov med sloji, **ni** v točki križanja **nikoli vozlišče.** Lahko je lomna točka, ni pa nujno.
- kadar gre za izvennivojsko križanje dveh ali več linijskih objektov med sloji, je v točki križanja lahko lomna točka, ni pa nujno.



Primer: Linija DB in linija AC se nivojsko križata v točki E. Križanje je zajeto s štirimi linijami 1, 2, 3 in 4, ki imajo skupno vozlišče v točki E. Točka E je del vseh štirih linij.



Primer: Linija DB in linija AC se izvennivojsko križata v točki E. Križanje je zajeto z dvema linijama 1 in 2. V točki E, ki predstavlja križišče, ni potrebna lomna točke na nobeni liniji, lahko pa je na eni ali pa na obeh.

4.1.3 Zajem objektov preko državne meje

- Vse prostorske objekte, ki ležijo na državni meji in so predmet zajema, se zajame v njihovem celotnem prostorskem obsegu (tudi na ozemlju sosednje države) v predpisanem odmiku od državne meje.
- Odmik je določen na 50 m (ozemlje Avstrije, Italije in Madžarske) oz. 100 m (ozemlje Hrvaške) ozemlja sosednje države.
- Na območju Hrvaške se zajamejo v tem pasu tudi stavbe, na območju ostalih sosednjih držav pa ne.

4.1.4 Uporaba pomožnih virov

- Del topografskih podatkov je evidentiran v sorodnih podatkovnih zbirkah (KN, ZKGJI, ESZ). Če jo izvajalec lahko na osnovi osnovnega vira potrdi kot ustrezno (geometrija – položajna točnost in skladnost s kriteriji za zajem), lahko geometrijo prevzame in ji priredi vse zahtevane atribute. V nasprotnem primeru, se podatke iz teh evidenc uporabi kot pomoč pri identifikaciji in interpretaciji objektov iz osnovnega vira za zajem.
- V nadaljevanju so podani ključni objektni tipi iz posameznih pomožnih virov in njihova uporaba v DTM. Pri pravilih za zajem posameznih objektnih tipov so lahko podana še podrobnejša navodila za uporabo posameznega vira. Stanje v pomožnih virih ni nujno ažurno oz. geometrija ne ustreza kriterijem za zajem v DTM, zato se v DTM zajeme tudi objekte, ki niso evidentirani v pomožnih virih.
- Vsebine v pomožnih virih se deloma prekrivajo. Kjer opazimo razhajanje med posameznimi pomožnimi viri, interpretiramo stanje (geometrija in/ali atributi) iz osnovnega vira.

REN - Tabela DEJANSKA_RABA_DELISTAVB

ID	IME	VREDNOST_N	DTM
5043	Bolnica, zdravstveni dom	44	bolnica, zdravstveni dom
5042	Šola, vrtec	43	šola, vrtec
5020	Skladišče	21	skladišče
5038	Ruševina	39	ruševina
5019	Del stavbe z rezervoarjem, silos	20	rezervoar, silos
5044	Rastlinjak	45	rastlinjak
5013	Del stavbe za potniški promet	14	postaja
5030	Del stavbe za pokopališko dejavnost	31	pokopališče
5012	Del stavbe za izvajanje komunikacij	13	oddajnik
5039	Nestavba	40	ni stavba
5004	Koča, dom	5	koča
5016	Del stavbe za industrijsko rabo	17	industrija
5017	Del stavbe za težko industrijo	18	industrija
5053	Hangar, remiza, tovorni terminal	54	hala
5041	Sejemska dvorana, razstavišče	42	hala
5021	Del stavbe za kulturo in razvedrilo	22	dvorana
5049	Konferenčna ali kongresna dvorana	50	dvorana
5025	Športna dvorana	26	dvorana
5029	Del stavbe za opravljanje verskih obredov	30	cerkev, kapelica
5051	Trgovski del stavbe na bencinskih servisih	52	bencinski servis
5010	Bencinski servis	11	bencinski servis

ZKGJI

SIF_VRSTE	OPIS	DTM
1101	Cesta (os ceste)	kategorija ceste
1102	Objekt cestne infrastrukture	vrsta premostitvenega objekta
1201	Železniška proga	kategorija in vrsta proge
1202	Potniški peron	železniška postaja
1203	Ranžirna postaja	železniška postaja
1204	Grajeni objekt na železnici	vrsta premostitvenega objekta
1301	Območje letališča	območje letališča
1302	Vzletno pristajalne in vozne steze	vzletno pristajalne in vozne steze
1303	Letališke ploščadi	letališke ploščadi
1401	Območje pristanišča	območje pristanišča
1402	Svetilnik	svetilnik
1501	Žičnica	žičnica
2101	Prostozračni daljnovod	elektrovod
2102	Polizolirani daljnovod	
2103	Kabelski daljnovod	
2108	Razdelilna transformatorska postaja	RTP
2112	Območje objekta električne energije	ograja
2113	Transformatorska postaja	transformatorska postaja
2202	Skladišče - plin	rezervoar
2214	Območje objekta plinovodnega omrežja	ograja
2309	Območje objekta toplotne energije	ograja
2405	Skladišče - nafta	rezervoar
2409	Območje objekta naftovodnega omrežja	ograja
3102	Vodohran	vodohran
3103	Črpališče	črpališče
3107	Območje objekta vodooskrbnega omrežja	ograja
3109	Zajetje	zajetje
3208	Območje objekta kanalizacijskega sistema	ograja
3301	Odlagališče	odlagališče
3302	Kompostarna	ograja
3303	Sežigalnica	ograja
3304	Zbirni center	ograja
3309	Območje objekta ravnanja z odpadki	ograja
6103	Antenski stolp	antenski stolp
6106	Antena	antena
6109	Območje objektov elektronskih komunikacij	ograja

ESZ

VRSTA	Opis	DTM
3122	Območje za posebno kmetijsko dejavnost	ograja, farme, plantaže
3123	Območje za kmetijsko proizvodnjo	ograja, farme, plantaže
3131	Območje za zdravstveno dejavnost	ograja, bolnica, zd. dom, lekarna
3132	Območje za versko dejavnost	cerkev, kapela, kapelica, versko znamenje, deloma pokopališča, ograja, obzidje
3133	Območje za kulturno dejavnost in prireditve	dvorana, grad,
3134	Območje za dejavnost javne uprave	policija
3135	Območje za varstvo, vzgojno in izobraževalno dejavnost	ograja, šola, igrišča, vrtec
3136	Območje institucionalnega bivanja	ograja
3141	Območje za trgovsko dejavnost	hale
3142	Območje za poslovno in storitveno dejavnost	hala
3152	Območje za kampiranje	ograja, kamp
3161	Območje za industrijo in obrt	ograja, industrijski objekt
3162	Območje za skladiščenje	skladišče, silosi, rezervoarji, vodohran
3171	Območja za šport in rekreacijo	ograja, igrišče, dvorana, golf
3181	Območje parka	parke, živalske vrtove, botanične vrtove, arboretume, mestne parke
3184	Območje ostalih odprtih površin v javni rabi	javne površine
3191	Območje za potrebe obrambe	ograja, letališče
3192	Območje za potrebe zaščite in reševanja	ograja, skladišče, gasilci
3212	Območje za parkiranje	parkirišča, prom. površine
3231	Območje letališča	ograja, letališče
3232	Območje heliporta	heliport
3233	Območje pristanišča	ograja, parkirišča, prom. Površine
3234	Območje prometnega terminala	ograja, črpalke, počivališča, mejni prehodi, cestninske, ….
3241	Območje energetske infrastrukture	ograje, RTP, vetrnice, sončni paneli
3242	Območje okoljske infrastrukture	ograja, deponije, vodna zajetja
3243	Območje pokopališča	ograja, pokopališče
3244	Območje komunikacijske infrastrukture	ograja, antenski stolp, svetilnik
3410	Izpraznjeno ali neizgrajeno območje	stanje objektov - propadajoče, ruševina
3420	Območje za pridobivanje in izkoriščanje mineralnih surovin	kopi

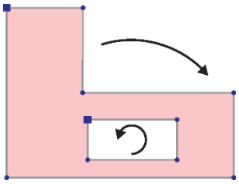
4.2 PRAVILA PO OBJEKTNIH TIPIH

4.2.1 101 STAVBA

Kriteriji za zajem

- Kvantitativni kriteriji so:
    - minimalna površina stavbe (pov): 4 m^2,
    - minimalna višina stavbe (vis): 2 m,
    - minimalna dimenzija detajla okvira stavbe (det): 1m.

- Stavbo se zajame kot zaključen poligon. Poligon se lahko dotika sosednjih poligonov v eni ali več skupnih točkah ali v skupnih robovih. Obodna linija zaprtega poligona, mora biti zajeta tako, da sta prva in zadnja točka enaki, oziroma da je objekt omejen s segmenti brez vmesnih špranj oziroma podvajanj točk vogalov stavbe, ki nastajajo pri zajemu. Vrstni red zajema vogalnih točk mora biti opravljen v smeri urinega kazalca. Luknje v poligonih stavb (npr. atrij) zajemamo v obratni smeri urinega kazalca.



- Poligoni stavb morajo biti pravokotni. Mejni kot dovoljenega odstopanja za zagotavljanje pravokotnosti stavb je 6°.
- Poligoni stavb ne smejo tvoriti majhnih »klinov« (sosednja poligona se stikata v enem ogljišču, v drugem pa ne). Širina klina mora biti večja od 0,5 m. Ožje kline se odpravi in zajame poligone stično. Pri tem se upošteva tudi pravilo pravokotnosti stavbe.
- Stavbe, ki jih pri terenski kontroli označijo kot ruševine, se priredi vrednost atributa STAN_KONST=5. Ostali atributi ostanejo nespremenjeni.
- Zajamejo se rastlinjaki, ki imajo stalno konstrukcijo (plošče kritine in sten so steklene ali iz togih umetnih mas). Minimalni kriterij površine za zajem je 15 m^2. Rastlinjake se označi za pregled in potrditev s terenskim pregledom. Nizke sezonske konstrukcije, pokrite z navadno PVC folijo, se ne zajema kot rastlnijak.
- Zajamejo se kapele in kapelice. Minimalni kriterij površine za zajem je 2 m^2.
- Kapelo z značilno obliko cerkve (z izstopajočim zvonikom) se atributira kot cerkev.
- Na ruralnih območjih je potrebno posebej paziti pri interpretaciji in kriterijih za zajem, da se ne zajema objektov, ki niso stavbe (skladovnice drv, pokriti kupi peska, prikolice ...).
- V ZKGJI evidentiran podzemni vodohran (vstop navpično skozi loputo/pokrov) se v DTM ne zajema.
- Stavbe se zajame na lokaciji in v prostorskem obsegu, ki ga zaznamo v osnovnem viru za zajem. Poligonov stavb se položajno na premika oz. odmika od drugih vrst objektov, s katerimi se ti prekrivajo/križajo.
- Za stavbe, ki se zajamejo na podlagi terenske kontrole in za katere ni vseh podatkov o nadmorskih višinah, se za vse tri atribute prevzame nadmorska višina Z_TEM.
- Manjše objekte, ki jih v osnovnem viru za zajem zaznamo, ne moramo pa jih z gotovostjo potrditi kot stavbo in jim določiti vseh potrebnih atributov, se označijo za terenski pregled. Pri tem je potrebno upoštevati kvantitativne kriterije za zajem!
- Zajame se vse stavbe v gradnji, kjer je že viden vsaj del tlorisa bodoče stavbe.
- Kjer iz virov stanje zgradbe (ruševina, opuščena, v gradnji) ni nedvoumno določljivo, se poda opomba za teren.

Načela delitve stavbe v dele stavbe

- Del stavbe (PART) je podrobnejša delitev stavbe, ki bi ga lahko samostojno obravnavali kot stavbo in je homogen po fizičnih, funkcionalnih ali časovnih vidikih.
- Stavbe z različno vrednostjo atributa VRSTA_STAV ne smemo povezati v PART.
- Osnovni kriterij za delitev stavbe na posamezne dele v okviru DTM so fizične lastnosti – **samostojna streha.**
- Če stavbo razdelimo na dva ali več delov, mora posamezni del stavbe izpolnjevati kvantitativne kriterije za zajem stavbe.
- Pri različnih nivojih strehe se kot ločeni deli zajemajo vsi tisti deli, ki izpolnjujejo kvantitativne kriterije za zajem stavbe.
- Pri **razgibanih modernih blokih,** se za podrobnejšo delitev stavbe v dele **upošteva spremenjen višinski kriterij**. Kriterij (višinska razlika) je **5m ± 0,5m**.
- Deli iste stavbe morajo imeti vsaj en skupen rob.
- Stavbo, ki smo jo zajeli v več delih (več poligonov, ki predstavljajo posamezne dele iste stavbe) moramo z atributom PART povezati v celoto. Vsakemu delu ene stavbe priredimo isto vrednost atributa PART. Identifikator stavbe z več deli (PART) je številka, ki zaporedno raste od 1 do n v okviru aktualnega zajema.
- Fizično **nehomogeno** stavbo, ki je **v KN** zajeta kot enovit poligon, po topografskih pravilih pa jo moramo razdeliti v več delov, obravnavamo na naslednji način:
  - površinsko največji del stavbe dobi status KN_STANJE=4,
  - ostali deli stavbe dobijo status KN_STANJE= 2,
  - vsi deli imajo isto vrednost atributa PART.
- Pri fizično **homogeni** stavbi, ki je **v KN** razdeljena v več stavb (več poligonov, vsak svojo vrednost SID, npr. vrstne garaže), delitev na več stavb v DTM **ohranimo**!
- Vse stavbe, ki so zajete z enim poligonom (nimajo delov stavbe), imajo vrednost atributa PART=0!
- Podatkovni model DTM vključuje povezavo posameznih delov stavbe v stavbo z relacijo. Relacija je pri zajemu evidentirana z atributom PART. Za potrebe pravilnega zapisa objektov v bazo, je potrebno za vse stavbe, ki so zajete v več delih, opredeliti tudi združen poligon stavbe. Združen poligon se določi po naslednjih pravilih:

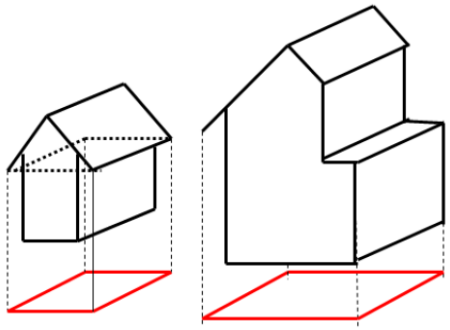
geometrija	unija posameznih delov, po Z je geometrija na 0
BUI_DTM_ID	0
SID	0
PART	0
CENE	izračun iz geometrije
CENN	izračun iz geometrije
KN_STANJE	2
VRSTA_STAV	enako kot deli
RABA_STAV	enako kot deli
STAN_KONST	MAX od vseh delov
Z_SLEM	MAX od vseh delov
Z_KAP	MAX od vseh delov

Z_TEM	MAX od vseh delov
VISINA	MAX od vseh delov
VIS_STATUS	MAX od vseh delov
HZ_REF_GEO	4
MET_ZAJ	po pravilih za zajem
DVIR	po pravilih za zajem
REF_GEOM	0

Določitev združenega poligona ni del izvedbe zajema pač pa post-produkcije, ki jo izvede naročnik ali njegov izbrani izvajalec po končanem zajemu!

Način zajema

- Poligon stavbe se zajame po okviru stavbe nad tlemi, tj. največjem obsegu stavbe nad tlemi. To je v večini primerov kap strehe. Zajame se vse vogale okvira stavbe, ki imajo vsak svojo Z koordinato (Z koordinata ustreza dejanski nadmorski višini vogala).
- Kadar okvir stavbe predstavlja streha stavbe (z napuščem ali brez), je vrednost atributa HZ_REF_GEO = 4 (strešni rob).
- Kadar ima stavba ravno streho ali pa je streha celotne konstrukcije kombinirana, je vrednost atributa HZ_REF_GEO = 1 (nadzemni okvir).



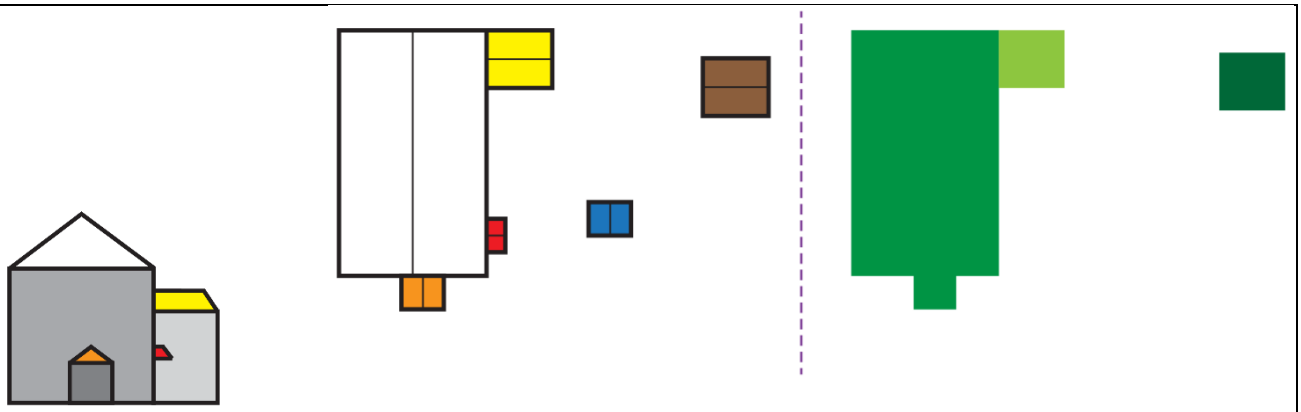
strešni rob **nadzemni okvir**

Centroid stavbe se zajame kot atribut (CENE, CENN).
Referenčna točka za centroid je središče tlorisa stavbe in mora biti znotraj poligona stavbe.

- Pri stikih dveh stavb ali delov stavbe, kjer se strehi prekrivata, se v celoti zajame tisti obod, ki je višje (se ga vidi), nižje ležečega pa se zajame do preseka z višje ležečim.



- Nadstreški se zajemajo kot samostojna vrsta stavbe. Kjer iz virov ne moremo interpretirati ali gre za nadstrešek ali »prizidek« k stavbi, tak del zajamemo na način, kot je opredeljeno v spodnji tabeli. Izpolnjevati mora kvantitativne kriterije za zajem stavb. Če ga zajamemo kot ločen poligon ((a), (č)), mu priredimo vrednost atributa VRSTA_STAV=10.



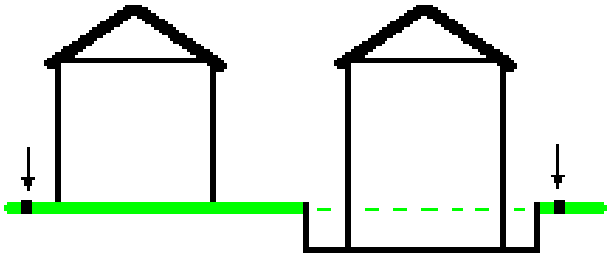
a)	prostostoječa konstrukcija, pov ≥ 4m^2 **IN** vis ≥ 2m	se zajame kot samostojna stavba
b)	prostostoječa konstrukcija, pov < 4m^2 **ALI** vis < 2m	se ne zajame
c)	osnovna stavba	se zajame kot samostojna stavba
č)	konstrukcija se dotika, pov ≥ 4m^2 **IN** vis ≥ 2m	se zajame kot ločen del osnovne stavbe
d)	konstrukcija se dotika, pov < 4m^2 **ALI** vis < 2m, det ≥ 1m	se zajame v okviru osnovne stavbe
e)	konstrukcija se dotika, det < 1m	se ne upošteva pri okviru osnovne stavbe

- Pri vsaki stavbi (in delu stavbe) se kot atribut zajamejo tri nadmorske višine:
  - Z_SLEM - nadmorska višina slemena
  - Z_KAP - nadmorska višina kapi
  - Z_TEM - nadmorska višina temelja

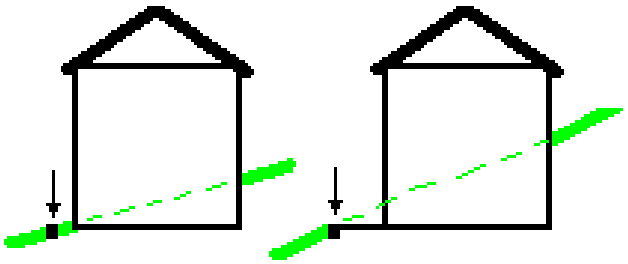
Z_TEM

Nadmorska višina temelja (to je projekcija obrisa stavbe na teren) se določa v neposredni bližini stavbe na mestu, ki ga lahko interpretiramo iz osnovnega vira za zajem. Če te višine tik ob objektu ne moremo določiti (pogost primer v mestnih jedrih), se zajame nadmorska višina v bližini objekta.

raven teren



nagnjen teren



Z_KAP

Kadar ima obod strehe na višini kapi različne nadmorske višine vogalov, se kot vrednost atributa Z_KAP zajame **pretežna** nadmorska višina kapi.

Z_SLEM

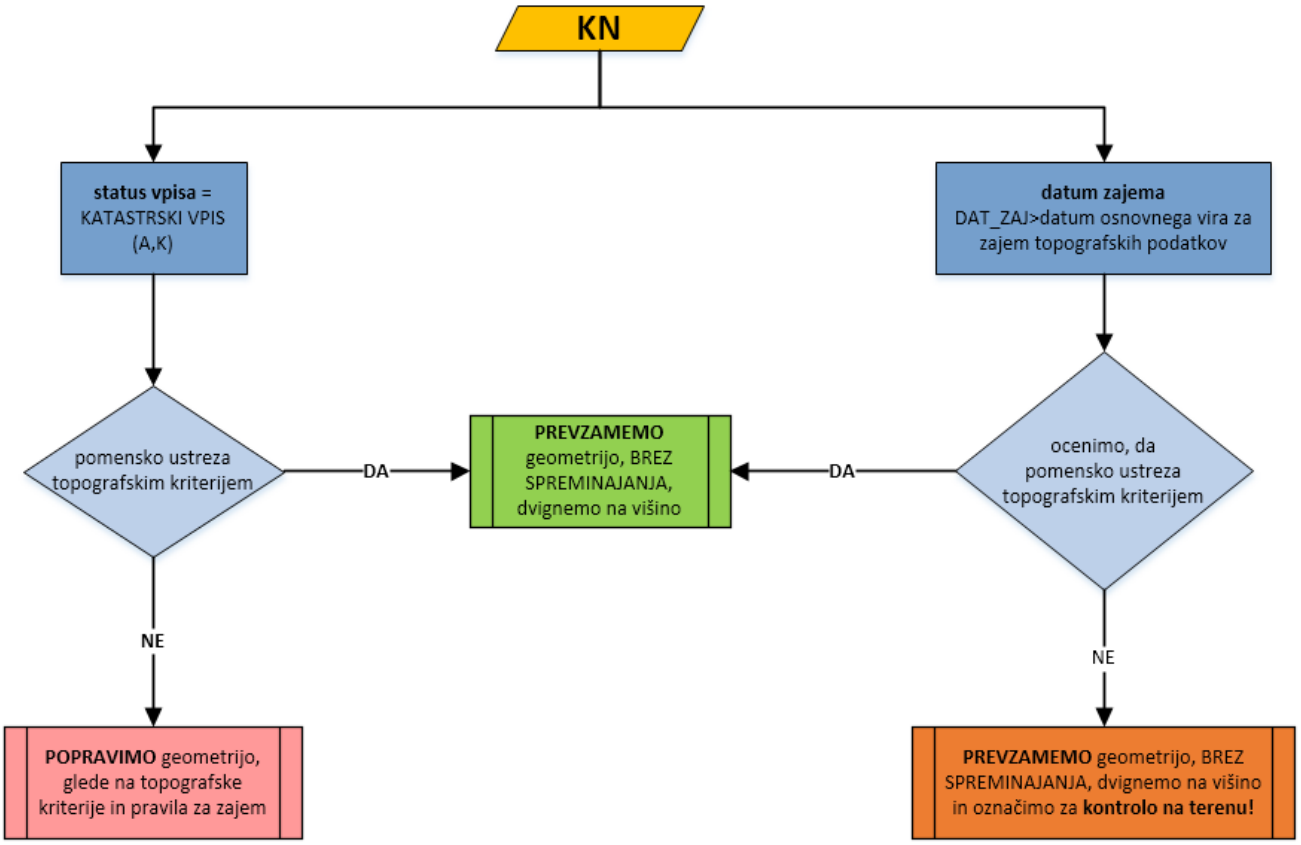
Kadar ima streha stavbe več slemen, se za vrednost atributa Z_SLEM zajame nadmorska višina **najvišjega** slemena. Pri ravnih strehah je Z_KAP = Z_SLEM.

Uporaba podatkov KN

- Podatki KN predstavljajo pomožni vir za zajem stavb v topografski zbirki podatkov. Če poligon stavbe iz KN potrdimo z osnovnim virom za zajem, lahko poligon prevzameno v topografsko zbirko podatkov.
  Poligone stavb iz KN je potrebno ovrednotiti po vseh kriterijih in pravilih za zajem stavb v topografski zbirki podatkov in jih po potrebi popraviti (dodatni atributi, delitev v več delov ...).

- Geometrija stavb v KN je 2D podatek (Z vseh lomnih točk posameznega poligona je 0). Topografski podatki se zajemajo v treh dimenzijah (3D), zato je potrebno podatke pomožnega vira dvigniti na višino. Položaj poligona stavbe po višini je odvisen od tega ali je stavba zajeta na novo, je popravljena ali prevzeta iz KN.
- Vse poligone stavbe iz KN se na osnovi atributa Z_KAP dvigne na višino. Horizontalni položaj in položaj po višini vsakega poligona se preveri glede na osnovi vir za zajem. **Če so odstopanja po položaju in višini večja kot 1 m, je potrebno poligon položajno popraviti.** Kjer vrednost Z_KAP iz KN ne ustreza pravilom za zajem topografskih podatkov ali stanju v osnovnem viru za zajem, se popravi vrednost atributa Z_KAP in višinski položaj poligona.
- Če vrednosti atributov vseh treh nadmorskih višin iz KN (Z_TEM, Z_KAP, Z_SLEM) odstopajo več kot 1 m glede na osnovni vir za zajem, je potrebno vrednosti atributov popraviti.

- Stavbe, ki so bile v KN vpisane z upravnim postopkom (katastrski vpis) in stvbe, ki so bile v KN vpisane kasneje, kot je stanje osnovnega vira za zajem topografskih podatkov, obravnavamo po naslednji odločitveni shemi:



V ta namen, sta v pomožnem viru KN na razpolago dva atributa: VPIS=«KAT« in DAT_ZAJ=«novejši«.

- Ker imamo na razpolago pomožni vir za stavbe (podatki KN) je potrebno evidentirati stanje topografskih podatkov o stavbah glede na ta vir. V ta namen imamo na razpolago atribut KN_STANJE.
- ***Prevzet objekt (KN_STANJE = 1)***

  Objekt je glede na osnovni vir za zajem v KN ustrezno zajet (položaj, točnost, kriteriji za zajem) in ima potrebne atribute. Če kakšen potreben atribut **nima vrednosti** v KN, **se ga zajame** na osnovi predpisanih virov**.**

  Dodatne atribute, ki so del podatkovnega modela stavb v topografski zbirki podatkov, se dozajame.

  Če vrednosti atributov nadmorskih višin odstopajo glede na osnovni vir, objekt še vedno obravnavamo kot prevzet glede na KN.

  Poligon prevzete stavbe je v celoti na nadmorski višini Z_KAP.

  Prevzeti objekti morajo imeti **vrednost SID** in ta **ne sme biti spremenjen glede na KN.**

  DVIR = CLSS/LSS/CAS, MET_ZAJ = 1.

- ***Nov objekt (KN_STANJE = 2)***

  Objekt glede na osnovni vir za zajem ali terenski pregled ni zajet v KN.

  Geometrijo objekta se zajame glede na osnovni vir za zajem. Vse atribute teh objektov (razen SID), se zajame na novo.

  Poligon nove stavbe se zajeme na način, da je vsaka lomna točka poligona na dejanski nadmorski višini.

  Novi objekti morajo imeti **vrednosti SID=0.**

  DVIR = CLSS/LSS/CAS ali TEREN, MET_ZAJ = 1 ali 5.

- ***Brisan objekt (KN_STANJE = 3)***

  Objekt iz KN glede na osnovni vir za zajem ali terenski pregled ne obstaja več.

  Atribute teh objektov se prevzame iz KN in se jih ne popravlja, manjkajočih atributov se ne zajema. Objekti ostanejo zajeti in jih fizično **ne brišemo**.

  Poligon brisane stavbe je v celoti na nadmorski višini Z_KAP.

  Brisani objekti morajo imeti **vrednost SID** in ta **ne sme biti spremenjen glede na KN.**

  DVIR = CLSS/LSS/CAS ali TEREN, MET_ZAJ = 1 ali 5.

- ***Popravljen objekt (KN_STANJE = 4)***

  Objekt je glede na osnovni vir za zajem ali terenski pregled v KN neustrezno pomensko zajet (neskladno s kriteriji) ali pa je prišlo do spremembe objekta v naravi, v času od zajema v KN.

  Geometrijo objekta se popravi glede na osnovni vir za zajem. Vse atribute teh objektov se zajame na novo.

  Poligon popravljene stavbe se zajeme na način, da je vsaka lomna točka poligona na dejanski nadmorski višini.

  Ohrani se samo SID, ki mora biti **enak** kot v KN.

  Popravljeni objekti morajo imeti vrednost SID in ta ne sme biti spremenjen glede na KN.

  DVIR = CLSS/LSS/CAS ali TEREN, MET_ZAJ = 1 ali 5

- ***Položajno popravljen objekt (KN_STANJE = 5)***

  Objekt je glede na osnovni vir za zajem ali terenski pregled v KN pomensko ustrezno zajet in naspremenjen, vendar je neustrezno položajno zajet (odstopa več kot 1 m).

  Geometrijo objekta se popravi glede na osnovni vir za zajem. Vse atribute teh objektov se zajame na novo.

  Poligon popravljene stavbe se zajeme na način, da je vsaka lomna točka poligona na dejanski nadmorski višini.

  Ohrani se samo SID, ki mora biti **enak** kot v KN.

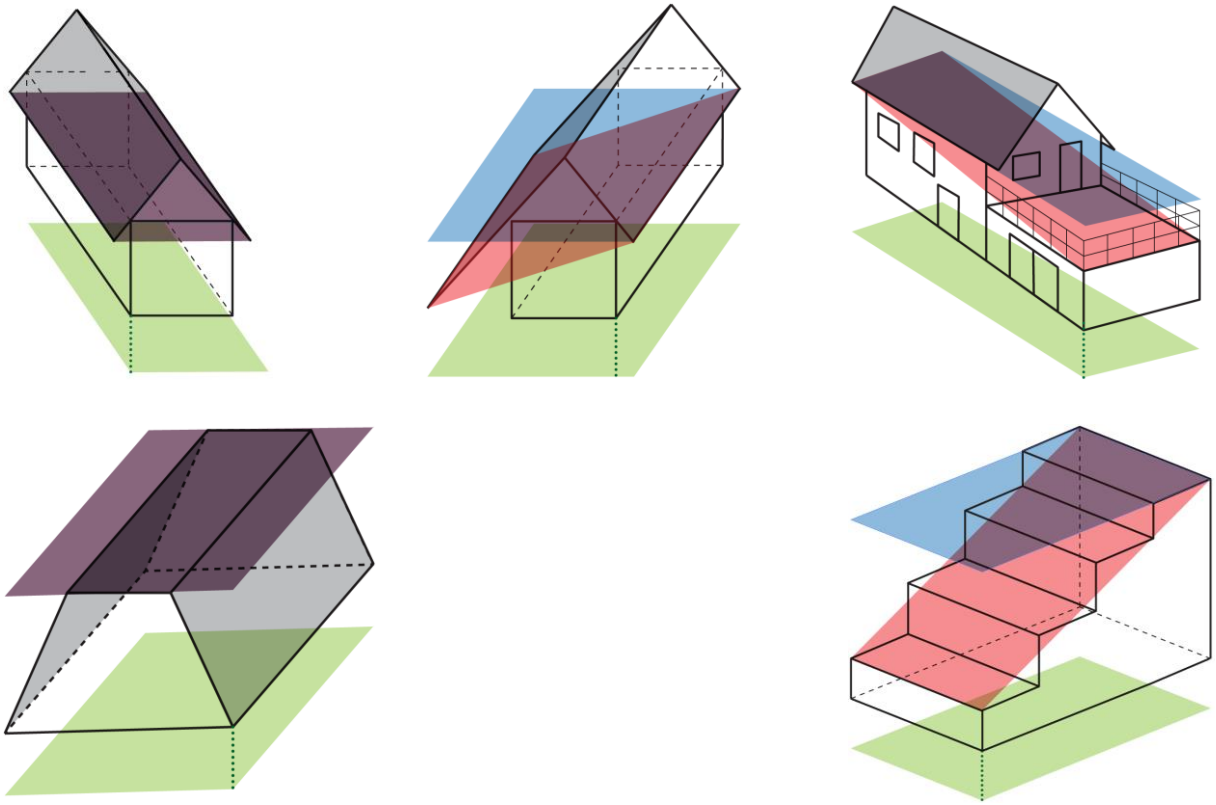
  Položajno popravljeni objekti morajo imeti vrednost SID in ta ne sme biti spremenjen glede na KN.

  DVIR = CLSS/LSS/CAS, MET_ZAJ = 1

- Med **sosednjimi** poligoni stavb z različim stanjem glede na KN, je potrebno **zagotoviti pravilne relativne odnose**, ki ustrezajo stanju v osnovnem viru za zajem (npr. objekti, ki se v naravi stikajo, se morajo stikati tudi v zbirki topografskih podatkov).

  Primer: Dve sosednji stavbi se v naravi (in osnovnem viru za zajem) stikata. Prva je že zajeta v KN in jo lahko prevzamemo (položajno odstopa od osnovnega vira za zajem manj, kot je dovoljeno odstopanje). Drugo stavbo (ki še ni evidentirana v KN) zajamemo glede na osnovni vir za zajem. V zbirki podatkov tako med objektoma nastane vrzel (ali pa prekrivanje), ki ne odraža dejanskega stanja. Zato je potrebno prvo stavbo položajno popraviti (čeprav je pri samostojni obravnavi ne bi bilo potrebno), da se zagotovi pravilni odnos med sosednjima objektoma.
- Če je stavba, ki bi bila drugače prevzeta iz KN (KN_STANJE=1), **v položajnem konfliktu** s sosednjimi topografskimi objekti drugega objektnega tipa (stavba-voda, stavba-cesta, stavba-površina v posebni rabi) **glede na pravila za zajem topografskih podatkov**, jo ustrezno položajno popravimo, da se zagotovi pravilni odnos med sosednjima objektoma.
- ***Trikotni poligoni stavb iz KN***
  Tako stavbo popravimo po osnovnem viru za zajem. Če ta ni vidna v osnovnem viru za zajem, jo označimo za terenski pregled.

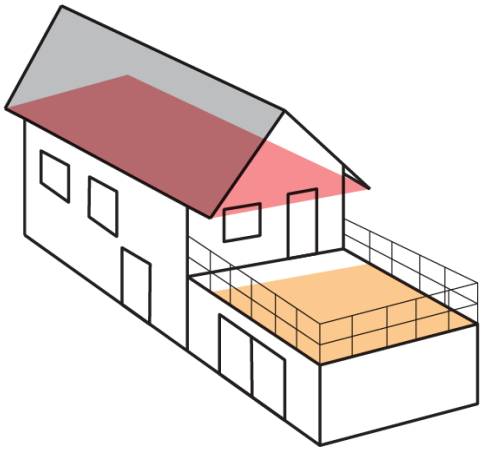
KN	Z = 0
DTM prevzeta/brisana	Z= Z_KAP
DTM novo zajeta/popravljena/ položajno popravljena	vsaka lomna točka poligona, je na dejanski nadmorski višini (glede na osnovni vir)

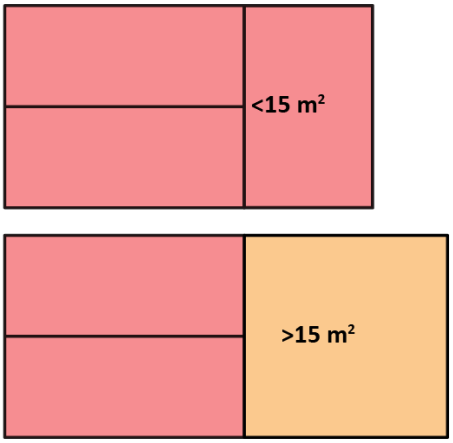


Pravila za interpretacijo

- ***Razgibana individualna hiša (terasa, prizidek z ravno streho)***

Kjer je terasa oz. prizidek z ravno streho manjša od 3x5m oz. 15m^2 se celoten objekt zajame kot ena stavba (enovit poligon). Poligon ima atribut HZ_REF_GEO = 1 (nadzemni okvir).
Drugače se zajame dva dela stavbe. Za teraso je atribut HZ_REF_GEO = 1 (nadzemni okvir). Oba poligona imata v atributu PART enako vrednost.





- ***Frčade,***

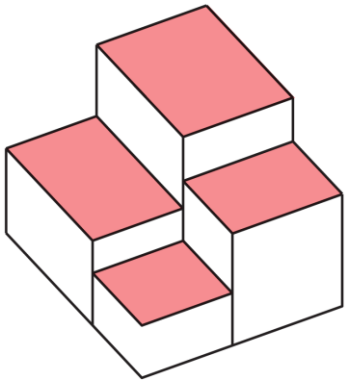
»Frčad« ne zajemamo!

- ***Razgibana ostrešja industrijskih objektov, šol, bolnic***

Stavbo se zajame kot enovit poligon. Dele teh objektov s samostojno streho, se zajame kot ločene dele stavbe.

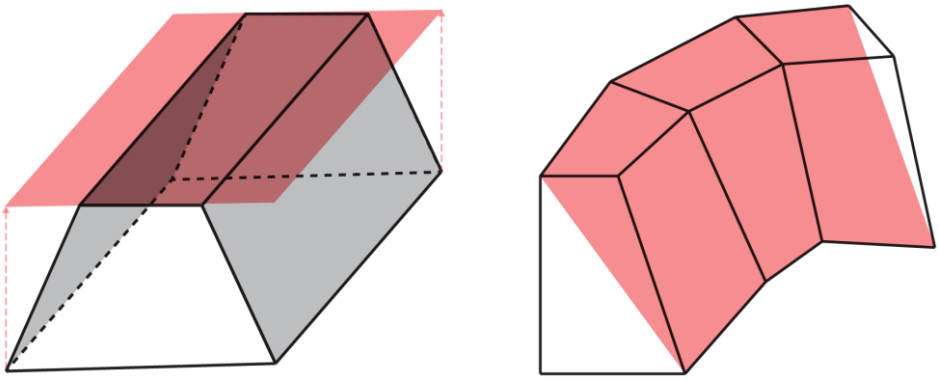
- ***Razgibano ostrešje »modernih« blokov***

Če so izpolnjeni kriteriji, se zajame v več delih. Upoštevamo dodatni kriterij višinske razlike.



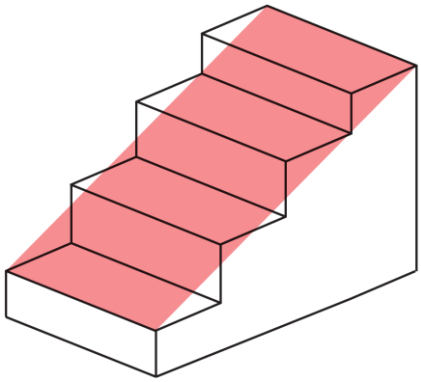
- ***Terasasti bloki***

Zajame se maximalni vidni tloris; Z_SLEM= nadmorska višina strehe.
Z_KAP=Z_SLEM



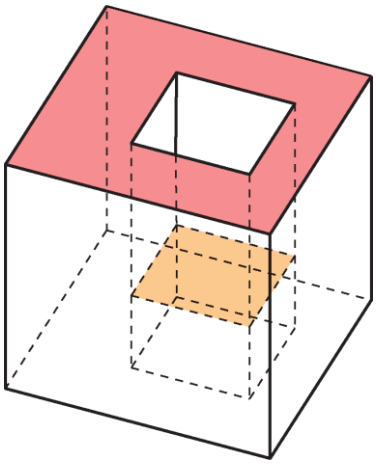
- ***»Stopničasta stavba«***

Največkrat enovit poligon; če so izpolnjen kriteriji, se zajame tudi v več delih.
Z_KAP=Z_SLEM



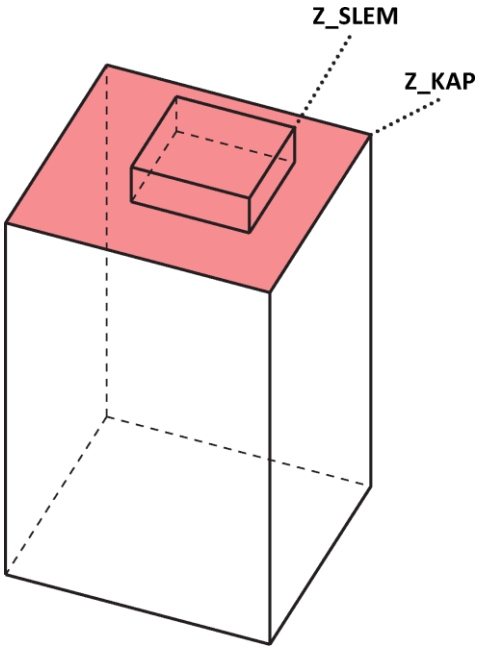
- ***Stavba v atriju***

Če so izpolnjeni kriteriji, se zajame v več delih. Notranjo stavbo zajamemo, če je izpolnjen dodatni kriterij višinske razlike.



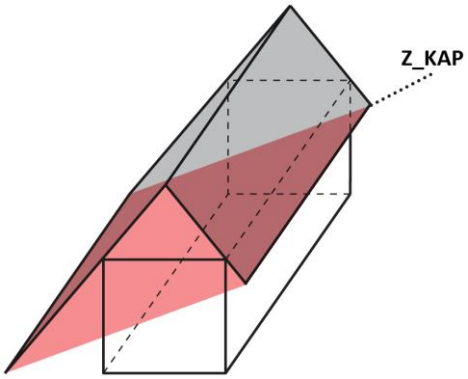
- ***Stavba s »hiško« na strehi (npr. strojnica dvigala)***

Z_SLEM se zajame na vrhu hiške.



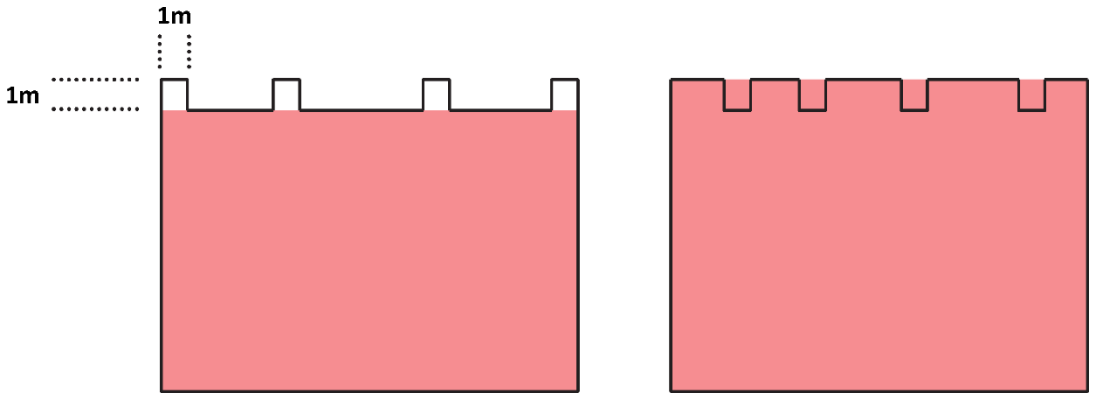
- ***Streha do tal***

Z_KAP = pretežna višina kapi



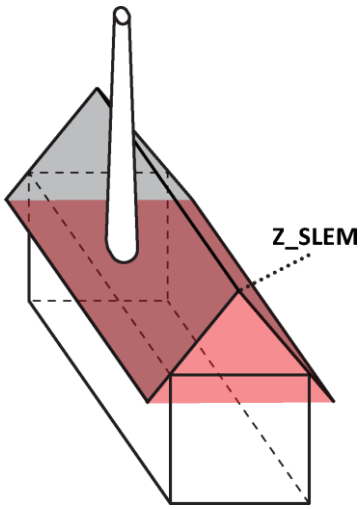
- ***Detajl pod 1m***

Zajame se tisti obod strehe s katerim izgubimo oz. pridobimo manj površine strehe.



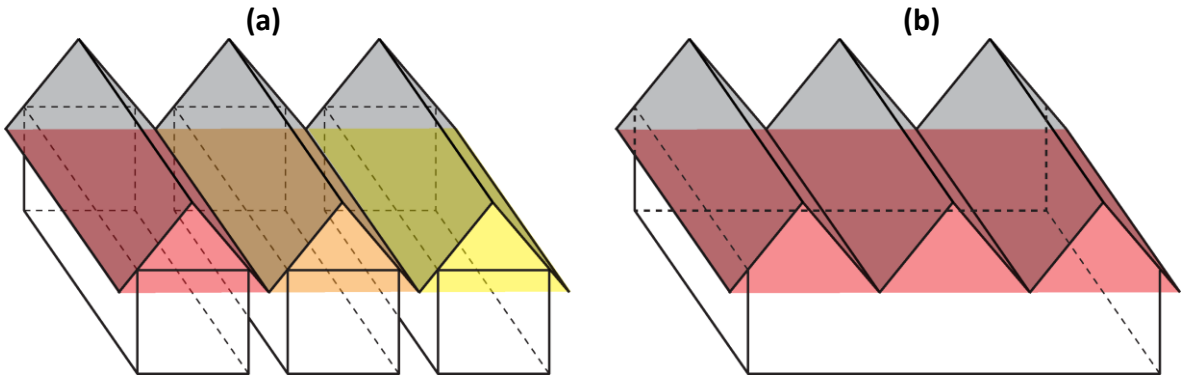
- ***Dimnik, antenski stolp***

Dimnik, antenski stolp, vetrnica se ne zajame/upošteva pri zajemu stavbe, pač pa je zajet kot ločen objektni tip (druga zgradba ali naprava). Z_SLEM stavbe se zajame na slemenu strehe stavbe, dimnik se ne upošteva.



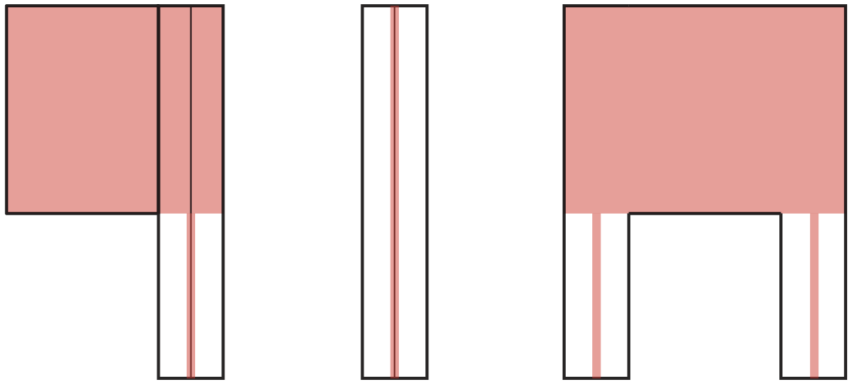
- ***Stavbe, ki se stikajo***

Uporabimo ti. »slemensko pravilo«, to pomeni, da ločeno sleme predstavlja ločen poligon (a)
V primeru, da lahko z veliko verjetnostjo ugotovimo, da je tak objekt industrijska hala, skladišče in podobno pri čemer so višine slemena enake(+/- 0.5m) zajamemo objekt kot enovit poligon (b).



- ***Kozolci***

Enojne kozolce zajamemo z linijo (Druga zgradba). Razširitve enojnih kozolcev in dvojne kozolce (toplarje) zajamemo s ploskvijo kot VRSTA_STAV=11. Linija kozolca je pripeta na lomno točko ploskve kozolca. Geometrija linije kozolca se zajame po in na višini slemena kozolca.



- ***Vkopani objekti***

Kot »vkopan objekt« zajamemo stavbe, ki so vkopane v teren in so vidne na površju kot »izboklina« na terenu. Pokrite so z zemljo/travo, izjemoma je na takem objektu tudi kakšna površina v posebni rabi. Vsaj ena stranica take stavbe mora biti na površju t.j. vstop v objekt mora biti omogočen v nivoju okoliškega terena. Geometrija objekta se zajame po obsegu objekta, kot je evidentiran v KN. Če v KN evidentirani obseg presega na površju »vidni« del objekta, se geometrijo popravi po vidnem delu objekta. Uporabi se topografska načela zajema in smiselno poenostavljanje oblike. Posamezni spremljajoči podzemni deli stavbe, ki so sicer evidentirani v KN, pa občutno segajo izven osnovnega okvira stavbe, se ne zajamejo (npr. podzemni hodnik do ločenega izhoda iz vkopanega objekta ali povezava s podzemnim objektom). Z_KAP in Z_SLEM sta enaka in se zajemata na nadmorski višini vrha objekta (na površju). Z_TEM se zajame glede na nadmorsko višino vhoda v tak objekt. Nadzemni del vkopanega objekta, se zajame kot samostojni objekt, ki je z preostalim delom povezan v PART.

Primeri:

1. Vkopana vinska klet v Metliki



geometrija iz KN (podlaga DOF in PAS)



Zajem stavbe v DTM. Del stavbe v KN presega na površju »vidni« del objekta, zato je geometrija prilagojena in smiselno poenostavljena.

2. Vkopan objekt v Nordijskem centru Planica



geometrija iz KN (podlaga DOF)



Zajem stavbe v DTM. Na delu stavbe v KN, ki presega na površju »vidni« del objekta in del, ki sega izven osnovnega okvira stavbe, je geometrija prilagojena in smiselno poenostavljena. Če imata »vidni« in »vkopani« del en SID, se povežeta z atributom PART.

- ***Arkade***

V sloju stavbe se zajemajo samo arkade, ki segajo »do strehe« stavbe tj. nad njimi ni drugih prostorov. Če arkade predstavljajo samo del stavbe, se ta del stavbe zajame kot ločen poligon (»arkade«) in poveže v PART s celotno stavbo.

- ***Pasaža***

Pasaže se zajamejo samo za javne prehode. Če je prehod skozi stavbo samo v enem delu, se ta del stavbe zajame kot ločen poligon (»pasaža«) in poveže v PART s celotno stavbe. To je izjema na splošno pravilo, da se različne vrste stavbe ne smejo povezovati v PART-e.

Pravila za atributiranje

- Vsi objekti v topografski zbirki podatkov morajo imeti prirejene vse zahtevane atribute.
- Z_SLEM ≥ Z_KAP > Z_TEM
- VISINA = (Z_SLEM - Z_TEM) < 100.00
- SID ne sme biti podvojen
- Če je ena stavba v različnih rabah (npr. lekarna v stanovanjskem bloku), se (če je to mogoče) ploskev stavbe smiselno razdeli v PART, z ločeno vrsto rabe stavbe.
- V kompleksu stavb, ki služijo istemu namenu oz. so enake vrste, imajo vsi deli stavbe ali ločene stavbe v kompleksu isto vrednost atributa RABA_STAV oz. VRSTA_STAV.

  Primer:
  - v primeru šole nima samo glavna stavba vrednost atributa ŠOLA, ampak imajo ta atribut tudi vsi spremljajoči objekti, ki služijo šoli za opravljanje dejavnosti (jedilnica, telovadnica, knjižnica, povezujoči objekti ...)
  - v primeru gradu nima samo glavna stavba vrednost atributa GRAD, ampak imajo ta atribut tudi vsi spremljajoči objekti (v primeru Blejskega gradu velja to za vse objekte znotraj obzidja)
  - v primeru cerkve morajo imeti vsi deli cerkve, ki so zajeti kot ločeni objekti (zvonik, stranske ladje ...) vrednost atributa CERKEV.
- Kot dvorana, hala se zajame športne dvorane, samostojne kinodvorane, kongresne, razstavne, trgovske centre, hangarje ipd. Industrijske hale se zajame kot »industrijski objekt«. Hale za industrijsko rejo živali, se zajame kot »industrijski objekt«.
- Kot pomoč pri določitvi atributov VRSTA_STAV in RABA_STAV se uporabi pomožne vire ZKGJI, REN in ESZ.

Hierarhija atributiranja

- V kolikor se v eni stavbi hkrati nahajajo lekarna, bolnišnica in zdravstveni dom, se raba stavbe določi po naslednji hierarhiji:
  - bolnišnica, zdravstveni dom in nazadnje lekarna.
- V kolikor se v eni stavbi hkrati nahajata šola in vrtec, se raba stavbe določi po naslednji hierarhiji:
  - šola in nato vrtec.

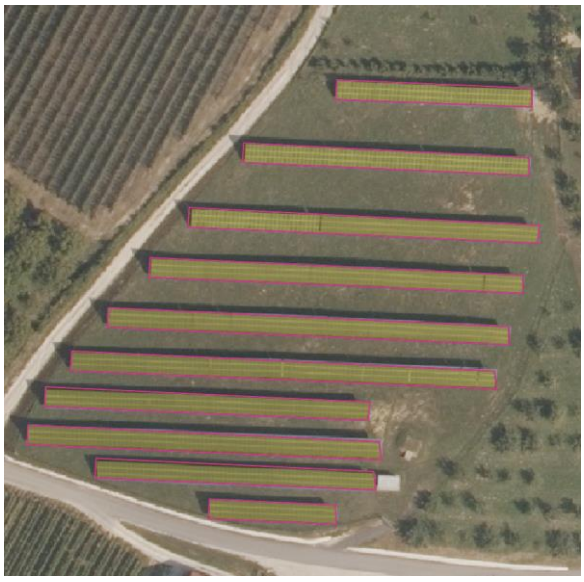
Topološki odnosi

- Poligoni znotraj sloja stavb ne smejo biti podvojeni, ne smejo se prekrivati in med njimi ne sme biti vrzeli.
- Stavba in Druga zgradba se ne smeta prekrivati.
- Stavba in Cesta se ne smeta prekrivati. Stavba lahko sega v telo ceste, osi pa ne sme prekrivati.
  Izjemi:
  - pri večjih mejnih prehodih, bencinskih črpalkah in znotraj industrijskih območij, kjer cestne povezave potekajo pod večjimi nastreški, je dovoljeno prekrivanje stavbe in ceste.
  - kadar je cesta na območju prekrivanja na mostu, viaduktu ali v tunelu, je prekrivanje dovoljeno
- Stavba in Železnica se ne smeta prekrivati.
  Izjemi:
  - pri večjih mejnih prehodih in znotraj industrijskih območij, kjer železniška povezava potekajo pod večjimi nastreški, je dovoljeno prekrivanje stavbe in železniške proge.
  - kadar je železniška proga na območju prekrivanja na mostu ali v tunelu, je prekrivanje dovoljeno

4.2.2 102 DRUGA ZGRADBA

Kriteriji za zajem

- Če je površina tlorisa konstrukcije vsaj 4 m^2 se objekt zajame kot ploskev, drugače pa kot točka.
- Geometrija ploskve oz. točke, s katero je zajet objekt, se zajame na nadmorski višini vznožja objekta (stik s tlemi).
- Geometrija linije (kozolec, ograja, žična ograja, arkade), s katero je zajet objekt, se zajame po slemenu in na nadmorski višini vrha objekta.
- Koruznjaki se zajamejo kot enojni kozolec.
- V atribut VISINA se zapiše višina objekta nad tlemi (v metrih na dve decimalni mesti).
- Verska znamenja se zajame samo kot točko. Zajame se vsa prostostoječa verska znamenja neglede na višino, katerih površina tlorisa konstrukcije je vsaj 1 m^2.
- Spomenike se zajame kot točka ali ploskev. Če je površina tlorisa konstrukcije vsaj 4 m^2 se objekt zajame kot ploskev, drugače pa kot točka. Spominske plošče se ne zajema. Za lažjo identifikacijo se uporabi TTN5/10, DTK25 in RKD. Objekt je potrebno potrditi z osnovnim virom za zajem ali terenskim pregledom.
- Stolp, ki nosi zaletišče skakalnice se zajame kot stolp za druge namene. Betonirano zaletišče (večje skakalnice) in odskočno mizo skakalnice se zajame kot stolp za druge namene. Ploskev zaletišča in odskočne mize mora biti ločena od ploskve stolpa skakalnice.
  Stolp za sodnike se zajame kot stolp za druge namene. Če je v KN zajet podzemni hodnik pri stolpu za sodnike, se v DTM objekt odstrani. Če je stolp za sodnike, stolp ki nosi zaletišče skakalnice ali zaletišče skakalnice evidentirano v katastru stavb, stavbo atributiramo kot »brisano« (KN_STANJE), v sloju Druga Zgradba pa se objektu vpiše pripadajoča vrednost SID iz KN.
- Solarne panele zajamemo samo kot ploske po zunanjem robu nosilne konstrukcije. Če je razmik med posameznimi nosilnimi konstrukcijami manjši od 1 m, zajamemo enovito ploskev. Solarnih panelov na stavbah se ne zajema.



- Lovske opazovalnice se povzema po podatkovnih slojih LZS. Zajame se jih samo kot točke. Na osnovi osnovnega vira za zajem se preveri/potrdi lokacijo pozamezne opazovalnice. Potrjen objekt dobi MET_ZAJ=1. Če iz osnovnega vira opazovalnice ni mogoče interpretirati, generalna lokacija pa je »smiselna« (na robu gozda ali jase, ob posameznem drevesu ipd.) prevzamemo položaj iz podatkovnih slojev LZS. Z koordinato zajamemo na osnovi osnovnega vira za zajem. Tak objekt dobi MET_ZAJ= 6. Objekte iz podatkovnih slojev LZS, ki imajo »nesmiselno« generalno lokacijo in jih ne moremo potrditi z osnovnim virom, se vpiše v sloj opomb za terensko ali naknadno verifikacijo.

- Zajame se vse svetilnike na osnovi podatkov BHP. Svetilnik na Punti (Piran) se zajame kot stavba, vse ostale pa kot drugo zgradbo. Če je površina tlorisa vsaj 4 m^2, se objekt zajame kot ploskev, drugače pa kot točko.

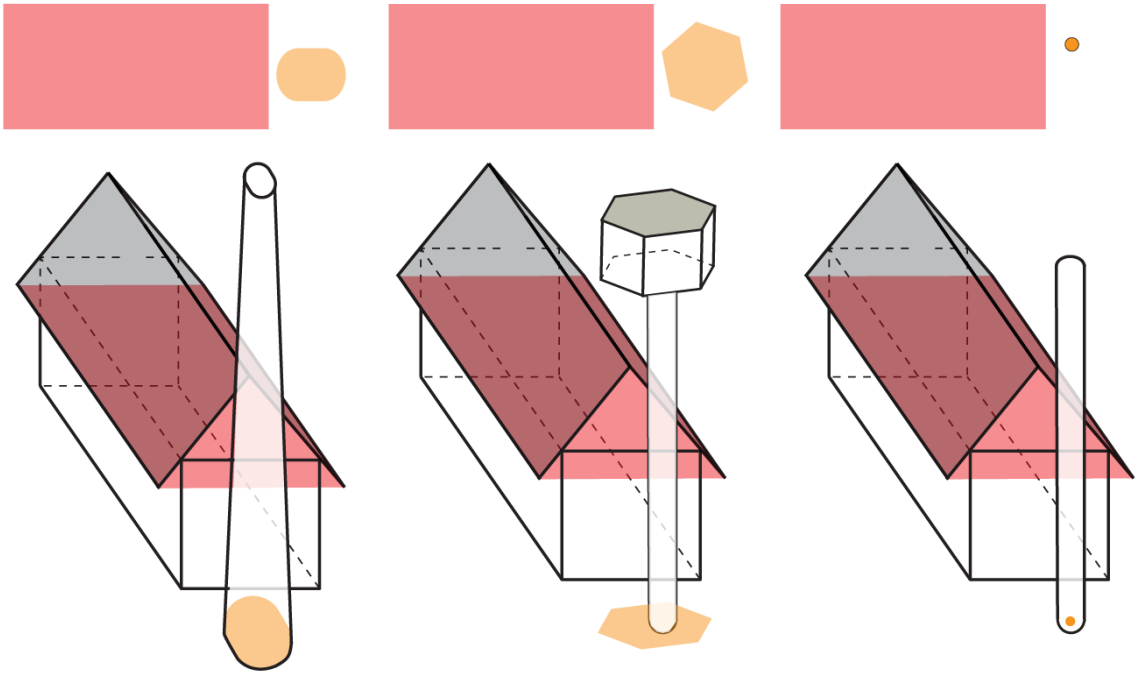
- Ograje in žične ograje se zajema na javnih ograjenih površinah velikosti vsaj 500 m2. Zajame se tudi manjše samostojne ograjene površine, če so evidentirane kot druge vrste površin v posebni rabi v DTM. Najpogosteje so z ograjo ograjena območja zaporov, vojašnic, skladišč, vojaških objektov, športnih kompleksov, kampov, industrijskih območij, tovarn, šol in vrtcev, letališč, luke, marin, vodnih zajetij, elektrarn, obor za gojenje divjadi ipd.
  Predmet zajema je ograja, s katero je ograjena površina. Zajemajo se žičnate, lesene, kamnite ograje, ograje iz umetnih mas in ograje iz žive meje. Linija ograje se prekine na mestih, kjer ograja preči dovozne ceste na ograjene površine. Če dovozna cesta ni predmet evidentiranja v DTM, se linija ograje ne prekinja.
  Linijo ograje se stalno zajame v smeri urinega kazalca.
  Kjer ograja poteka (deloma ali v celoti) po meji površin v posebni rabi, mora linija ograje sovpadati z robom poligona površine v posebni rabi (lomne točke se morajo položajno ujemati).
  Ograje ob AC in HC se ne zajema. Ograje med in na privatnh zemljišči se ne zajema. Ograje med kmetijskimi površinami se ne zajema.

- Kot obzidje se zajame obrambne zidove okoli mest, gradov, cerkva in drugih utrjenih objektov. Zajema se tudi ostaline teh objektov (deloma ali v celoti razrušene). Kjer stavba s svojo utrjeno konstrukcijo predstavlja del obzidja, se obzidje ne zajame. Ploskev obzidja se smiselno poveže/priključi na ploskve stavb, ki so del obzidja. Pri zajemu je potrebno ločevati med kamnito ograjo (objektni tip ograja) in obzidjem. Ograja načeloma ni višja od 2 m. Okoli cerkva so večinoma ograje. Izjema so taborske cerkve, ki so deloma ali v celoti obkrožene z obzidjem.

- **Arkada**
  V sloju drugih zgradb se zajemajo samo arkade, ki predstvljajo samostojni (prostostoječi) arhitekturni objekt. Zajame se jih z linijsko geometrijo. Predmet zajema so arkade, dolge vsaj 15 m.

Topološki odnosi

- Druga zgradba in Stavba se ne smeta prekrivati.
- Objekti znotraj sloja ne smejo biti podvojeni in se ne smejo prekrivati.
- Druga zgradba in Cesta se ne smeta prekrivati. Druga zgradba lahko sega v telo ceste, osi pa ne sme prekrivati.
- Druga zgradba in Železnica se ne smeta prekrivati. Druga zgradba lahko sega v telo železnice, osi pa ne sme prekrivati.
- Druga zgradba in Žičnica se ne smeta prekrivati.



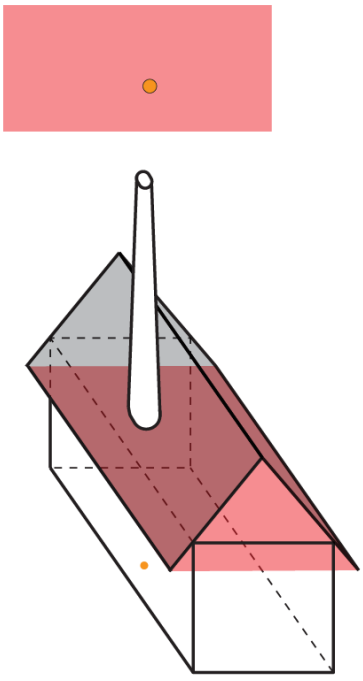
4.2.3 103 NAPRAVA

Kriteriji za zajem

- Kot naprava se zajame visok objekt, ki izrazito izstopa iz stavbe oz. je njihova višina **nad stavbo** več kot **10 m** in je del konstrukcije te stavbe oz. je pritrjen na njo. Služi kot njen pomožni objekt.
- Geometrija točke, s katero je zajet objekt se zajame na nadmorski višini vznožja objekta (stik s tlemi), kadar ima objekt vznožje na tleh (dimnik, nekateri antenski stolpi). Ujemati se mora z Z_TEM stavbe, katere pomožni objekt je.
- Če je naprava (antenski stolp, vetrnica) pritrjena na streho stavbe, se geometrija točke zajame na nadmorski višini strehe.
- V atribut VISINA se zapiše višina objekta nad tlemi (v metrih na dve decimalni mesti) oz. višina nad streho stavbe (odvisno od mesta pritrditve naprave na stavbo).
- Kot žerjav se zajame samo trajne žerjave v Luki Koper ali drugih logističnih centrih. Zajame se prostostoječe in premična naprava. Pri premičnih žerjavih, se tračnice zajeme kot industrijski tir v sloj železnice. Točka premičnega žerjava se zajeme med obema tirnicama in vzdolžno na sredini tirnic, ki pripadajo temu žerjavu.
- Kot reflektor se zajame samo prostostoječe reflektorje, ki so namenjeni osvetljevanju športnih igrišč/površin ali večjih logističnih površin. Ulična/cestna razsvetljava in razsvetljava na parkiriščih ni predmet zajem v DTM.

Topološki odnosi

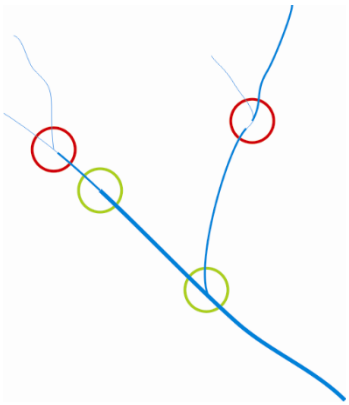
- Naprava in Stavba se v večini primerov morata prekrivati.
- Objekti znotraj sloja ne smejo biti podvojeni in se ne smejo prekrivati.
- Naprava in Cesta se ne smeta prekrivati..
- Naprava in Železnica se ne smeta prekrivati.
- Naprava in Žičnica se ne smeta prekrivati.

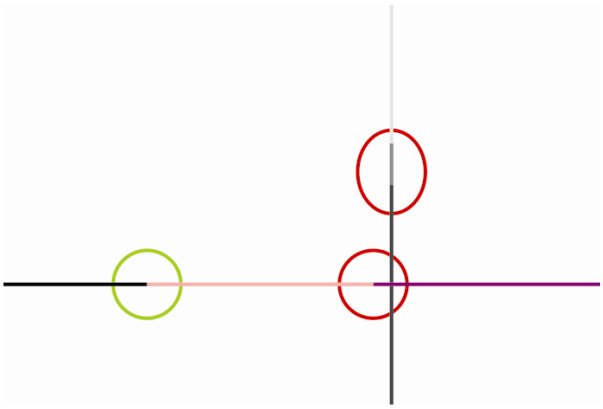


4.2.4 201 CESTA

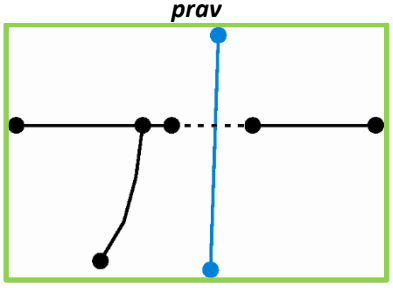
Kriteriji za zajem

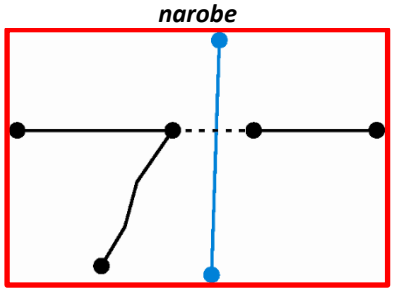
- Obvezno se zajamejo odseki daljši od **80 m**, izjemoma tudi krajši odseki, ki so del preostalega cestnega sistema ali so kvalitativno pomembni (npr. dostop do objekta posebnega pomena).
- Izogibamo se kratkim objektom, ki lahko nastanejo zaradi napačnega zajema ali nepotrebnega spreminjanja vrednosti atributov. Objekt krajši od **1 m** je napaka, objekti med **5 m in 1 m** pa je potrebno preveriti, če stanje v bazi ustreza dejanskemu stanju v naravi.
- Minimalna širina **ceste** je **2 m**. Če je cesta ožja od tega kriterija in jo po drugih kriterijih vseeno zajamemo, ji pripišemo širino 2 m.
- Minimalna širina **pešpoti in kolesarske poti** je **1 m**. Če je pot ožja od tega kriterija in jo po drugih kriterijih vseeno zajamemo, ji pripišemo širino 1m.
- Atributi linijskih objektov se spreminjajo v križiščih. Če na linijskem objektu ni križišča, se atributi spremenijo na dejanskem mestu v naravi. Odseki ne smejo biti krajši od postavljenega dolžinskega kriterija v prejšnji alineji.



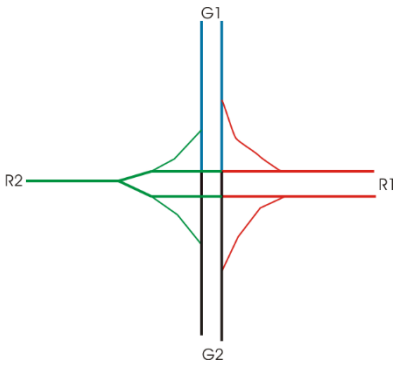


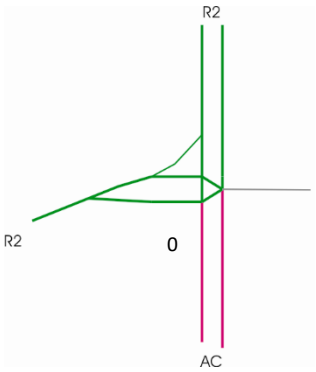
- Osi cest se zajemajo tako, da podatki topološko odgovarjajo stanju na terenu:
    - ceste so povezane v omrežje – priključek (križišče) ceste mora biti realiziran kot vozlišče. To velja za kategorizirane ceste, ki imajo znano številko ceste, ki posamezne odseke preko atributa povezuje v celoto. Pri nekategoriziranih cestah (kolovozi, poti ...) se upošteva hierarhično načelo združevanja, kjer ga lahko interpretiramo iz virov.
    - cesto je treba ob zajemu prekiniti na mestih, kot to določajo podatki pomožnega vira BCP,
    - če sta vozna pasova ceste fizično ločena, se zajameta ločeno (2 osi),
    - na osi ceste se zajema tudi objekte.
    - os ceste se zajame tudi v predelih, kjer cestni odsek nima konstantne širine (križišča, ulice v starejših središčih naselij), pri čemer se za ta odsek prevzame širina ceste predhodnega odseka.
- Premostitveni objekt na komunikaciji se mora končati pred priključkom druge komunikacije.

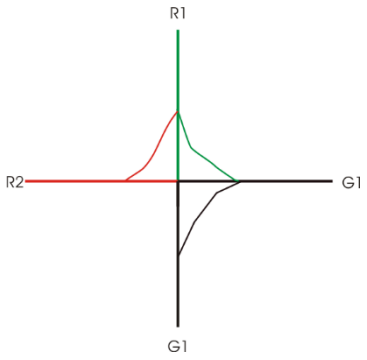




- Pri križanju z vodo velja naslednje: na mestu križanja je na komunikaciji zajet objekt na komunikaciji, kjer ga lahko interpretiramo iz osnovnega vira za zajem. V primeru dileme, ali gre za objekt na komunikaciji ali prepust, se mesto označi za terenski pregled!
- Atribut KAT_CES:
    - Priključek oz. odcep s ceste ima atribut KAT_CES ceste NA katero se priključuje. Največkrat je ta cesta nižjega ranga od ceste s katere zavijamo. Izjema so priključki s ceste nižjega ranga na cesto višjega ranga, kjer priključek ohrani atribute ceste nižjega ranga.

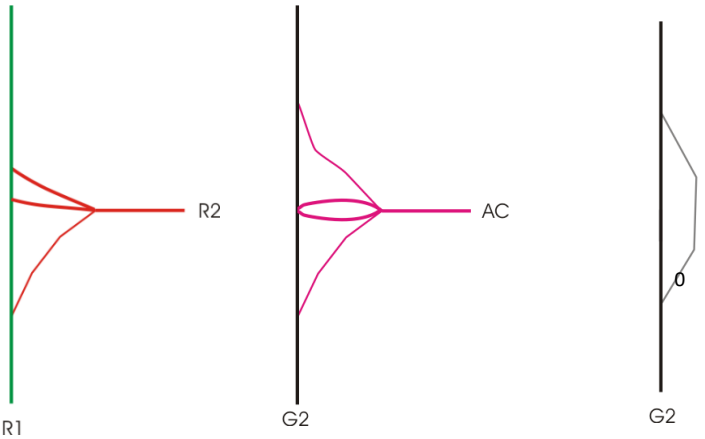






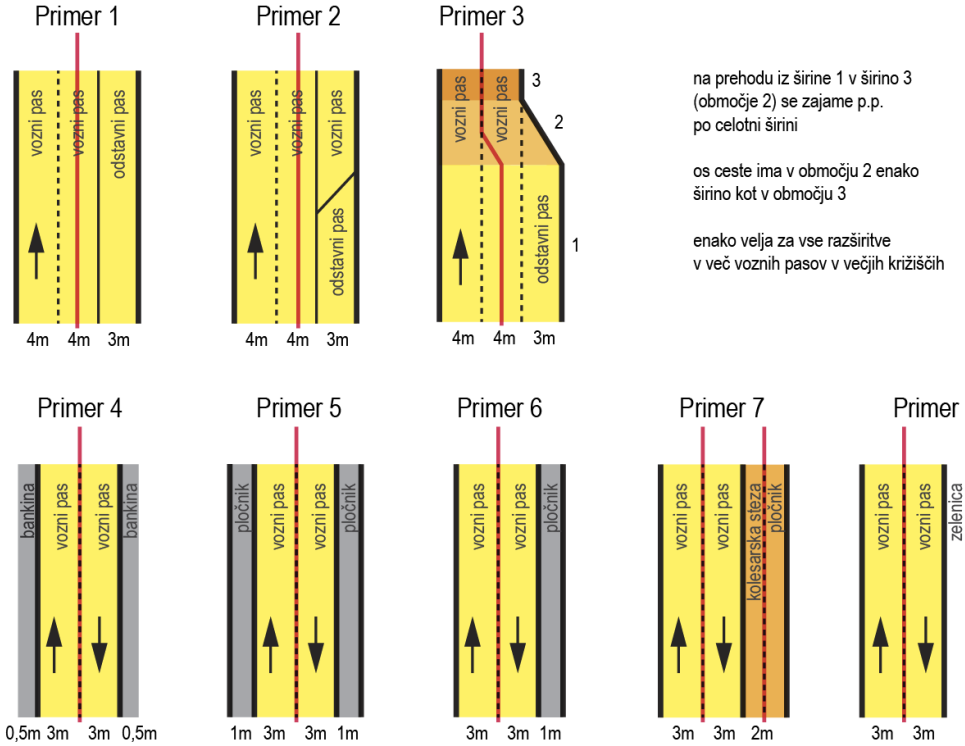
V križiščih cest z dvema osema, atribute ceste nižjega ranga prenesemo čez prvo os križišča. Če sta obe cesti enakega ranga, potem izberemo eno, katere atribute bomo prenesli čez križišče

    - Če v viru za kategorijo ceste (ZKGJI, BCP) ni drugače podano, so ceste skozi bencinske črpalke nekategorizirane.



- Vsi kraki (ena ali več osi) uvozov/izvozov na/z avtoceste imajo VRSTA_CES=2.
- Zajamejo se tudi glavne povezovalne poti v parkih in na pokopališčih.
- V atributu širina ceste (SIRCES) in širina vozišča (SIRVOZ) se širino poda zaokroženo na 1 m.
- SIRCES ≥ SIRVOZ

- V širino ceste je vključena tudi širina bankine ceste in pločnikov. Če je pločnik samo na eni strani ceste, se njegove širine ne vključi v širino ceste. Upošteva se dvojna širina bankine na drugi strani (običajno SIR_VOZ+1m). Pločnik se zajame kot druga prometna površina. Zajame se odseke pločnikov dolge 50 m ali več.
- V predoru je širina ceste enaka širini ceste pred vstopom v predor.
- V širino vozišča je vključena samo širina voznih pasov, brez bankin in pločnikov.
- Razširitve v križiščih se ne upošteva pri atributu širine ceste – ohrani se širina pred križiščem.
- Vsak vozni pas AC se zajame posebej.
- Zajem AC v gradnji in spremljajočih objektov:
    - zajame se os AC v gradnji in tudi ostale nedokončane objekte, s tem, da kjer zajem ni zanesljiv, izvajalec to jasno označi na kontrolnem izrisu,
    - začasnih dovoznih cest, kolovozov in objektov (če se ti dajo določiti) se ne zajame. Obvezno pa mora izvajalec pripraviti datoteko nejasnosti za terenski pregled in označiti ter opozoriti na območja v gradnji,
    - naročnik pa skuša pridobiti ustrezne podatke od Direkcije za avtoceste RS oz. izvesti GPS meritev.
- Pri cestah z dvema vzporednima cestiščema, ki nimata enakega števila voznih pasov in je zato eno cestišče širše, se os cestišča premakne postopno na sredo med tri (ali več) voznih pasov, kot atribut pa se priredi širina, ki pokrije vse tri (ali več) pasov. Po koncu razširitve se postopoma premakne os nazaj na sredino med dva pasova, priredi se tudi ustrezna širina ter na prehodu se zajame prometno površino. Premikanje osi mora biti postopno, da ne pride do nenadnega zamika ceste.



Primer	Zajem	SIR_VOZ [m]	SIR_CES [m]
1	os	11	11
2	os	11	11
3	os, ploskev p.p	11/8	11/8
4	os	6	7
5	os	6	8
6	os, ploskev p.p	6	6
7	2 osi	6 2	6 2
8	2 osi	6 2	6 2

- Steza za motokros se zajame kot kolovoz.
- Most brez vsake povezave se zajame kot most na kolovozu ali brv; posebna pozornost pri tem naj bo namenjena temu, da ne pride do zamenjevanja prepustov in mostov.
- Ceste se zajemajo tudi znotraj večjih površin v posebni rabi (parkirišča, industrijska območja, trgovski centri, vojašnice ....), morajo imeti navezavo na ostalo cestno omrežje.
- Kam vodi cesta ni merilo za določitev vrste ceste. To se lahko uporabi kot pomoč pri interpretaciji, ni pa pravilo, da do objektov vodijo samo makadamske in asfaltirane ceste.
- Kriterij za ločevanje med kolovozom in makadamom je **širina** (kolovoz je ožji kot makadam) in **utrjenost** vozišča:
  - »Kolesnice« so vidne (zaraščanje trave po sredini ceste) po celotni dolžini odseka = kolovoz.
  - »Kolesnice« niso vidne = makadam ali asfalt.
  - »Kolesnice« so mestoma vidne na odseku = načeloma makadam, ni pa nujno.

    Kot kolovoz se zajemajo tako boljši kolovozi (»kolesnice so lahko tudi lokalno utrjene z gramozom ali drugim materialom (odpadni asfalt, gradbeni material)«) kot slabši kolovozi (pogosto uporabljana trasa čez travnik, med njivami, skozi sadovnjak z utrjenimi kolesnicami).
    Tudi makadamska cesta je lahko po sredini na določenih mestih zarasla s travo.
- Kriteriji za zajem kolovozov:
  - ključni kriterij za zajem je utrjenost vozišča,
  - zajema se boljše in slabše kolovoze, ki so jasno vidni (utrjeni) v osnovnem viru za zajem,
  - pri interpretaciji se upošteva tudi geomorfologijo in tudi nagib terena (velik nagib – ni kolovoz),
  - zajema se kolovoze ki:
    - imajo povezovalni (tranzitni) značaj (povezava dveh kmetij, povezava cest, ipd.)
    - predstavljajo dostop do objekta
    - predstavljajo dostope do obdelovalnih površin in gozda (ključna je utrjenost vozišča)
  - zajem v gozdu:
    - kjer je na TTN kolovoz (boljši kolovoz – polna linija), ki izpolnjuje zgornje kriterije in ga lahko potrdimo z osnovnimi viri,
    - dodatni indikator za potrjevanje je, kjer se parcialno vidi vozišče skozi krošnje,
    - ni vsak usek, viden v podatkih CLSS/LSS že kolovoz
  - Pri parcialno slabše vidnih kolovozih (odsekoma se izgubi na travniku ali med njivami) se zajema samo tiste, ki imajo lokalno "tranzitni" značaj.
  - Gozdne vlake se ne zajema kot kolovoze. Pri interpretaciji moramo biti pozorni, saj so lahko zelo široke in imajo lokalno razvejano mrežo.
- Uvoze, izvoze in ceste skozi avtobusne postaje, bencinske črpalke in počivališča (AC, HC) zajamemo kot VRSTA_CES = 4 - dostop do počivališča. Glede na sloj ZKGJI tem cestam priredimo tudi kategorijo ceste (AC, HC).
- Ceste ne podaljšujemo na območja dvorišč.



- Ustroj ceste se določi tudi za pot.
- Potem in kolovozom se določa dejanska širina na osnovi virov za zajem. SIRCES=SIRVOZ.
- Vsi objekti v gradnji imajo vrednost atributa STANJE_CES = 2 v gradnji. Kolovoz ima lahko samo stanje »funcionalen«.
- Kriteriji za zajem planinskih poti:
    - Vse poti iz vira (PZS ZKGJI) morajo biti vrisane.
    - Vrisane so lahko dodatne poti v bližnji okolici, če predstavljajo alternativno pot in so tranzitnega/povezovalnega značaja ter dobro vidne.
    - Poti PZS so lahko mestoma položajno zelo slabo evidentirane v viru (vektorizacija iz karte manjšega merila, GPS sled je v zalistanem območju »odneslo«, itd). Kjer v stereo/PAS/DOF/POF vidimo ali lahko interpretiramo položajno »točnejši/pravilnejši" potek poti, ga popravimo. Alternativne poti niso popravki podatka PZS. Kjer izvedemo tak popravek, označimo v sloju opomb neujemanje z ZKGJI (planinska pot).
    - Kjer iz stereo/PAS/DOF/POF ne vidimo nič oz. ne moremo interpretirati poteka, potek v viru pa je vidno zajet zelo generalno (močno generaliziran iz neznanega vira), zajamemo po podatkih PZS. Tak odsek dobi MET_ZAJ=6, DVIR = 31.12.****.

- **Povezava čez dvorišče**
  Ceste, ki potekajo preko dvorišč stanovanjskih/kmetijskih objektov, se zajame kot povezava čez dvorišče kadar povezava ni tranzitne narave. Tranzitnost se interpretira na naslednji način:
    - če se od dvorišča naprej nadaljuje cesta do bolj oddaljnih objektov – je tranzitno,
    - če se od dvorišča naprej nadaljuje kolovoz/pot »v gmajno« ali »na polje« – ni tranzitno,
    - če se od dvorišča naprej nadaljuje makadamska cesta – je tranzitno.

  Povezava čez dvorišče pri vizualizaciji DTM ne bo vidna.

- ***Stopnišče***
  Kot objekt na prometnici (linija) se zajamejo stopnišča, ki so v tlorisni dolžini dolga vsaj 2 metra in imajo višinsko razliko vsaj 1 m. Podeste se šteje v sklop stopnišča. Atribut širine stopnišča se določa glede na širino prometnice, ki poteka čez stopnišče. Če je prometnica na enem koncu stopnišča širša, se stopnišču določi širina glede na ožjo prometnico. Stopnišče se zajame na prometnicah, ki so predmet evidentiranja v DTM. Če je posamezno stopnišče zajeto v DTM kot ploskev in linija, mora biti linja pripeta (3D snap) na rob ploskve.

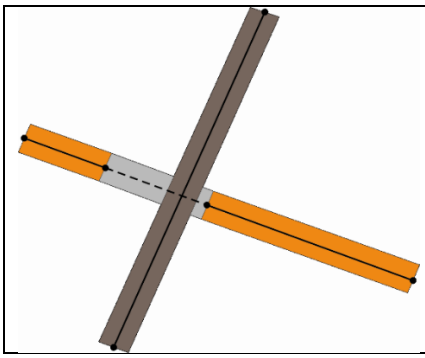
- **Povezava skozi pešcono**
  Kot povezava skozi pešcono se zajame prometnice skozi območja, ki so namenjana samo pešcem (dostop z avtomobilom je izjema za stanovalce in dostavo). Lahko so s fizičnimi ovirami zaprta za promet vozil. Sem sodijo
    - povezave skozi odprte javne površine, ki so namenjene samo pešcem,
    - ulice v mestnih središčih, ki so namenjene samo pešcem.

  Pri pešconah, ki so zajete kot odprte javne površine (ploskev), mora biti linja povezave skozi pešcono zajeta kot ločen prostorski objekt in pripeta (3D snap) na rob ploskve. Pešcona, ki je linijskega značaja (enakomerna širina), se zajeme samo kot povezava skozi pešcono (linija).
  Širino povezave skozi pešcono se določa po enakih pravilih kot za ostale ceste. Na delih, kjer linija povezave skozi pešcono poteka pod ploskvijo odprte javne površine, ostane vrednost atributa širine enaka, kot pred ploskovno razširitvijo.

  Prometnice v parkih, ki so namenjene samo pešcem, se zajame kot pešpoti in ne kot povezave skozi pešcono.

Topološki odnosi

- Cesta in Stavba se ne smeta prekrivati
- Cesta in Druga zgradba se ne smeta prekrivati
- Cesta in Naprava se ne smeta prekrivati
- Objekti znotraj sloja ne smejo biti podvojeni in se ne smejo prekrivati. Ne sme biti visečih vozlišč (dangle) zaradi nepripetih linij (undershot, overshot). Pri izvennivojskih križanjih ne sme biti vozlišča. Zajet mora biti ustrezen objekt na komunikaciji, če tak objekt v naravi obstaja. Objekt na komunikaciji se zajame samo na eni cesti, praviloma je to tista, ki teče višje na mestu križanja. Izjema je, ko teče zgornja cesta v nivoju terena, spodnja pa se na mestu križanja spusti pod nivo terena. Takrat se objekt na komunikaciji zajame na spodnji cesti. Kadar je v naravi za potrebe križanja na spodnji cesti zgrajen podvoz, ki je daljši od neposrednega mesta križanja, se zajame objekt na komunikaciji na spodnji cesti, čeprav leži v nivoju terena (slika).



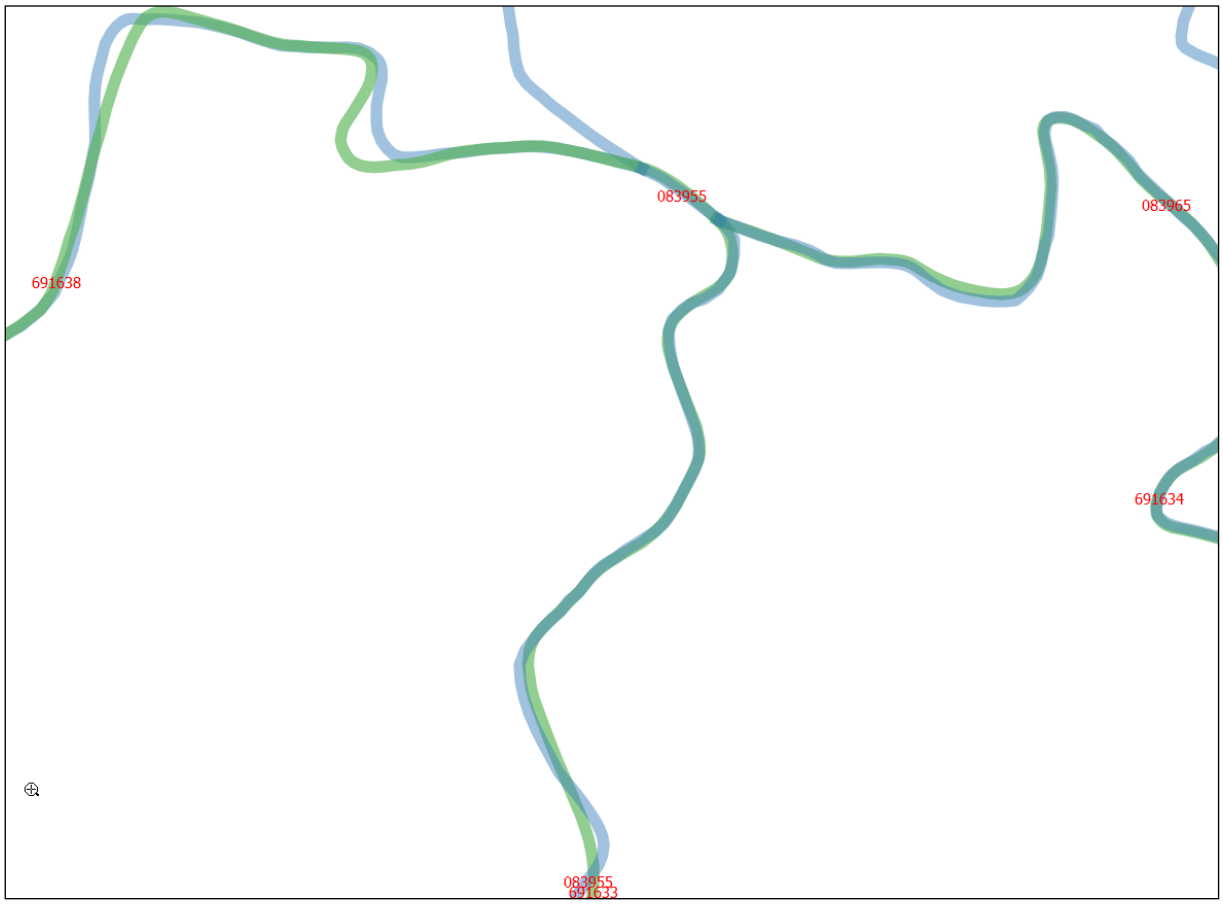
Pri izgradnji nove ceste (rjava), se je na mestu križanja obstoječo cesto (oranžna) pokrilo z betonsko kletko in preko speljalo novo cesto. Za potrebe kasnejših širitev zgornje ceste, je betonska kletka, ki pokriva spodnjo cesto, občutno širša od neposrednega mesta križanja. Zato se zajame predor na oranžni cesti in ne most na rjavi cesti.

- Cesta in Železnica se lahko križata, ne smeta se pa prekrivati.
  Če poteka križanje v nivoju terena, se liniji križata v lomni točki, brez vozlišča ali posebej zajetega objekta na komunikaciji.
  Če poteka križanje izven nivoja terena, se liniji križata v lomni točki brez vozlišča, mora pa biti zajet objekt na komunikaciji. Objekt na komunikaciji se zajame **samo na eni komunikaciji**, praviloma je to tista ki teče višje na mestu križanja. Izjema je, ko teče zgornja komunikacija v nivoju terena, spodnja pa se na mestu križanja spusti pod nivo terena. Takrat se objekt na komunikaciji zajame na spodnji komunikaciji.

4.2.4.1 Evidentiranje odstopanj glede na dopolnilni vir za ceste

Za topografsko zbirko podatkov se ceste zajame na osnovi predpisanih virov in v skladu s pravili za zajem, odstopanja od podatkov o cestah (sprememba stanja ali napaka) v pomožnem viru za ceste (ZKGJI), je potrebno označiti v sloju opomb in vpisati ustrezno opombo.

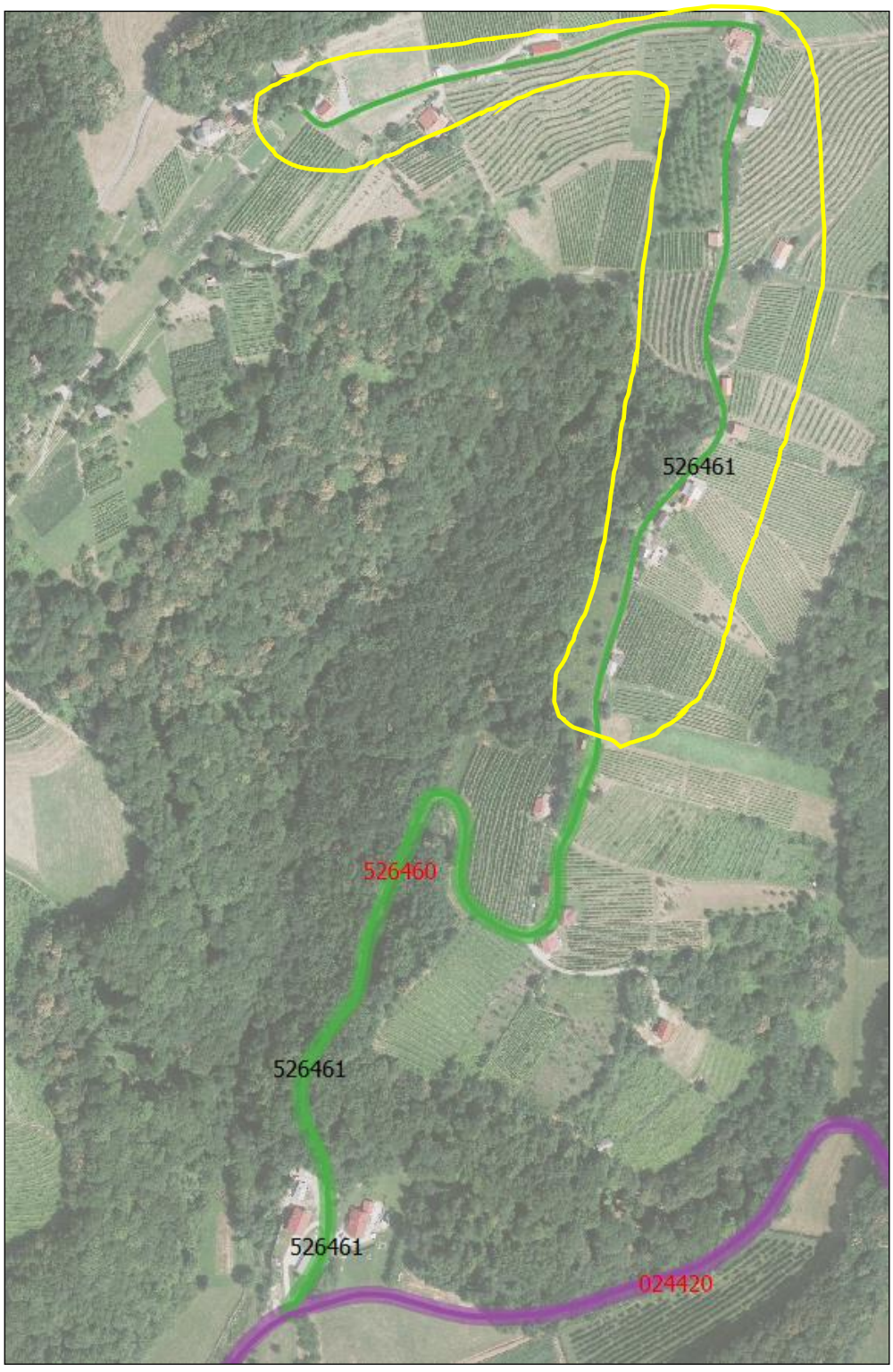
1. V ZKGJI sta za isto cesto dve kategoriji



(ZKGJI: debele linije; JP-zelena; GC-modra; LC-vijolična; DTM: tanke linije)

Navodilo	*Opomba v sloju opomb*
Cesti se priredi kategorija tiste ceste iz ZKGJI, ki je položajno bolj pravilna.	''ZKGJI: v sloju ZKGJI sta dve kategoriji za isto cesto – v DTM smo prevzeli kategorijo *.''

2. V ZKGJI se kategorizirana cesta konča prej kot v osnovnem viru za DTM



Navodilo	*Opomba v sloju opomb*
Kategorija se pri zajemu priredi celotni cesti enake vrste (enak ustroj, širina, …) oz. do naslednjega križišča.	'''ZKGJI: v DTM smo kategorizirali daljši odsek ceste kot je v ZKGJI.''

3. V ZKGJI je potek ceste drugačen kot v osnovnem viru za DTM

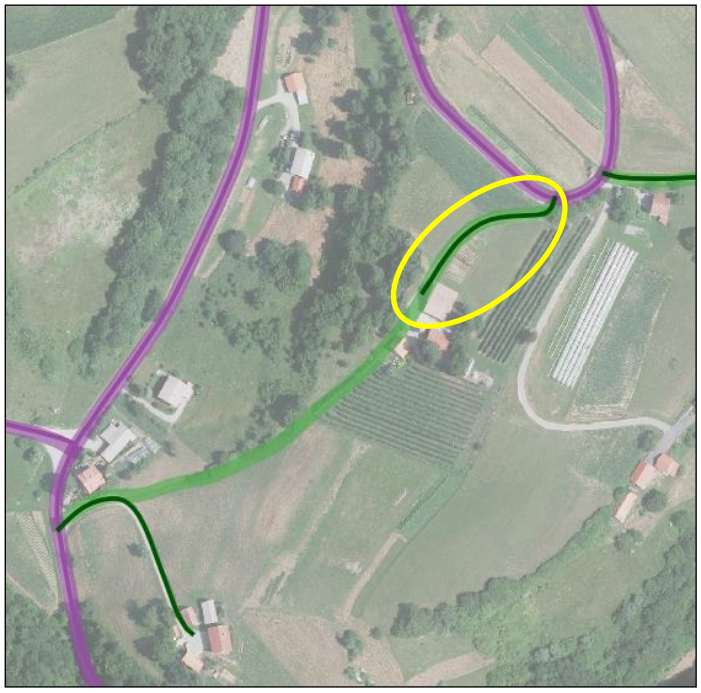


Navodilo	*Opomba v sloju opomb*
Cesta se zajame po stanju osnovnega vira za zajem, kategorija se ji prepiše iz ZKGJI.	''ZKGJI: v ZKGJI je potek ceste drugačen kot v DTM.''

4. Cesta, ki je zajeta v ZKGJI, je v osnovnem viru za DTM ni

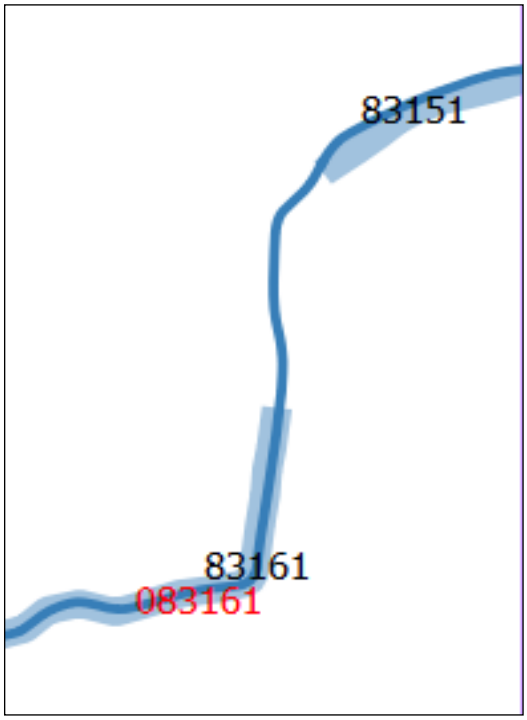


Navodilo	*Opomba v sloju opomb*
Če ceste ne moremo potrditi v osnovnem viru za zajem, je ne zajamemo. Po potrebi damo opombo za terenski pregled.	''ZKGJI: cesta iz ZKGJI v osnovnem viru za DTM ne obstaja.''



Navodilo	*Opomba v sloju opomb*
Če ceste v celoti na moramo potrditi v osnovnem delu za zajem, njen del (na enem ali drugem koncu) pa obstaja, temu delu ne priredimo kategorije celotne ceste. Dovozov do hiš zato ne kategoriziramo, ker ne gre za občinske ceste.	''ZKGJI: cesta iz ZKGJI v osnovnem viru za DTM ne obstaja.''

5. Cesta v ZKGJI ni zvezno kategorizirana – vmes je vrzel:



Navodilo:	Opomba v sloju opomb:
Cesti pripišemo kategorijo tudi na območju ''vrzeli''. Če pred in po vrzeli kategorija ceste v viru ni enaka, smiselno podaljšamo eno izmed kategorij tudi na območje vrzeli. Če se kategorizacija ceste konča pred križiščem, podaljšamo kategorijo do križišča.	''ZKGJI: cesta v ZKGJI ni zvezno kategorizirana.''

6. Cesta se pred križiščem razcepi v dva enakovredna kraka, v ZKGJI pa je kategoriziran samo en krak



Navodilo	*Opomba v sloju opomb*
Zajame in kategorizira oba enakovredna kraka ceste.	''ZKGJI: v ZKGJI je kategoriziran samo en krak ceste.''

4.2.5 202 PROMETNA POVRŠINA

Kriteriji za zajem

- Zajamejo se vse avtobusne postaje in avtobusna postajališča.
- Zajamejo se vse cestninske postaje.
- Zajamejo se vse železniške postaje in postajališča. Ploskev postaje mora vsebovati vse tire (postajne) na območju postaje. Ploskev se zaključi in pripne pravokotno na os železniške proge (manjša postajališča) oz. zajame v konico in pripne na os železniške proge za večja postajališča in postaje, ki poleg ploščadi obsegajo širše območje. V ploskev postaje se vključi tudi stavbo ali nadstrešek na postaji.





- Zajame se parkirišča, ki so namenjena javnemu parkiranju ali parkiranju v okviru objektov in kompleksov za različne človekove aktivnosti in dejavnosti (industrijska območja, nakupovalna središča, vojašnice, športno-rekreacijski kompleksi, kampi ...). Dvorišč in parkirišč ob stanovanjskih hišah se ne zajema.
- Zajame se vse bencinske črpalke in počivališča ob cestah.
- Zajamejo se razširitve v križiščih in na cestnih ovinkih, manipulativne površine ob cestah (v naravi je samo površina, brez spremljajočih objektov) = »prometna površina«. Manipulativne površine »privatnega« značaja (pri kmetiji, pri industrijskih in storitvenih objektih ipd.) se ne zajema.



- Zajamejo se asfaltirane in travnate letališke steze na letališčih, športnih letališčih in vzletiščih.
- Zajamejo se utrjene (asfaltirane) letališke površine. Na teh površinah se ne zajema cest.
- Zajamejo se heliporti in helipadi, označeni za pristajanje s helikopterjem.
- Kot odprte javne površine se zajame trge v naseljih in promenade, ki niso evidentirane kot ceste. Ploskve se zajema do roba ploskev stavb, ki tvorijo trg. Če so na takih območjih označena parkirna mesta, se jih vključi v ploskev odprte javne površine.

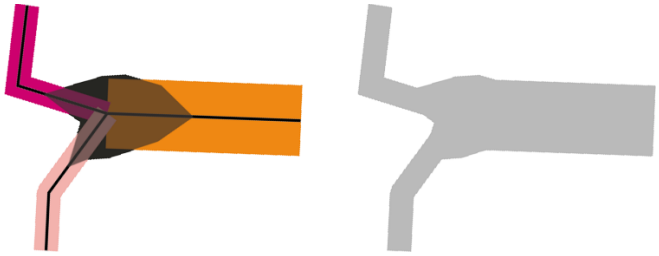
- Kriterij za zajem parkirišč in drugih prometnih površin je **100 m²** . V posameznih primerih, ko površina objekta ne dosega cenzusa za zajem, je kvalitativna ocena za zajem prepuščena operaterju, če ta presodi, da gre za relevanten objekt v prostoru (vrsta in pomembnost ceste, posebna oblika površine).
- Manjših razširitev v enostavnih T in Y križiščih, ki sicer ustrezajo površinskemu kriteriju in so se zajemale za potrebe lepšega videza pri vizualizaciji topografskih podatkov, se ne zajema.



- Prometne površine morajo imeti stik z vsaj eno prometnico. Izjema je lahko letališka steza, letališka površina ali heliport.
- V primeru stika posameznih vrst prometnih površin, jih je potrebno zajeti z ločenimi poligoni in ustrezno atributirati.

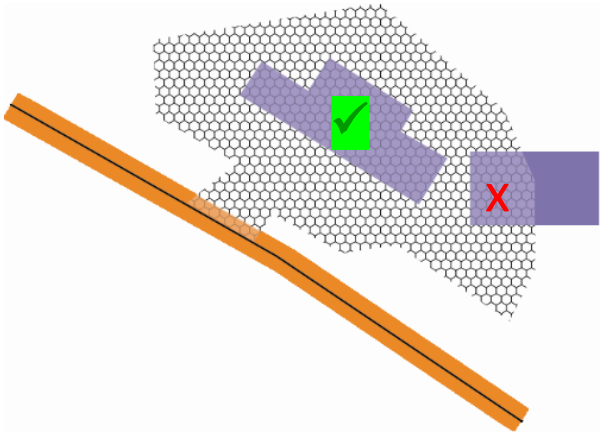


- Prometne površine se zajemajo **v konico** za lepši prehod pri grafični upodobitvi podatkov.



nepravilni zajem	***pravilni zajem***
	

- Stavbe, ki v **celoti** ležijo v prometni površini in le-ta sega neposredno do objekta, se ne izloča iz prometnih površin (ni luknje v poligonu, ki bi ustrezala obrisu stavbe).



Na mestih, kjer se parkirišče ne nadaljuje neposredno v vozišče ceste (robnik, trava, drevored), je potrebno zagotoviti, da se ploskev parkirišča ne grafično »zlije« s cesto (buffer na osi ceste s širino cestišča).

- ***Stopnišče***
  Zajamejo se zunanja stopnišča (ploskev), ki so v tlorisni dolžini dolga vsaj 2 metra in imajo višinsko razliko vsaj 1 m. Podeste se šteje v sklop stopnišča. Če je posamezni del stopnišča (stranski del-i) zaradi konfiguracije terena krajši in/ali nižji od postavljenih kriterijev, se te dele vseeno vključi v ploskev stopnišča. Ploskev stopnišča se zajame samo:
  - na prometnicah, ki so predmet evidentiranja v DTM in je ploskev stopnišča širša/nesimetrična glede na prometnico, ki poteka čez stopnišče,
  - na odprtih javnih površinah, ki so predmet evidentiranja v DTM tudi če čeznje ne potekajo prometnice (oz. te niso predmet evidentiranja v DTM).

Topološki odnosi

- Poligoni znotraj sloja ne smejo biti podvojeni, ne smejo se prekrivati in med njimi ne sme biti vrzeli.
- Ploskve, ki ležijo ob prometnici se zajame do osi te prometnice. Pri stiku z osjo prometnice, mora rob poligona sovpadati z linijo prometnice.

4.2.6 203 ŽELEZNICA

Kriteriji za zajem

- Zajemajo se vse elektrificirane in neelektrificirane, enotirne ali dvotirne železniške proge, industrijski in postajni tiri.
- Zajemajo se vzpenjače. Zajamejo se poletna sankališča (VRSTA_ZEL = 3 enojna tirnica).
- Vsebinske atribute (ST_PROGE, KAT_PROGE, VRSTA_ELEK) za železniške proge se povzema po pomožnem viru ZKGJI. Ker se ti atributi pripisujejo samo železniškim progam (VRSTA_ZEL = 1), imajo objekti z VRSTA_ZEL = 2 in 3 vrednost teh treh atributov 0.
  VRSTA_ELEK = 99 ali 98 imajo lahko samo industrijski in postajni tiri, odvisno od tega, ob kakšni progi ležijo (elektrificirana ali neelektrificirana). V pomožnem viru ZKGJI imajo vsi ti tiri vrednost tega atributa 99, zato jo je potrebno v DTM urediti.
- Pri dvotirni železniški progi se zajame vsak tir posebej. Obema osema se pripiše atribut »dvotirna«. Za podrobno določitev katere osi so dvotirne (predvsem na območju postaj) se uporabi še atributa ST_PROGE in KAT_PROGE.
- Na območju železniške postaje samo eden ali dva tira (odvisno od tega, koliko tirov pride do postaje) ohranita enako kategorijo proge in število tirov. Vsi ostali tiri na območju postaje so zajeti kot postajni ali industrijski tiri. Kot postajni tiri se zajamejo tudi povezave med glavnima tiroma (kretnice) izven neposrednega območja železniške postaje, ki se nahajajo malo pred ali po postaji. Vir za določitev teh atributov je pomožni vir ZKGJI.



- Pri križanju z vodo velja naslednje: na mestu križanja je na komunikaciji zajet objekt na komunikaciji, kjer ga lahko interpretiramo iz osnovnega vira za zajem. V primeru dileme, ali gre za objekt na komunikaciji ali prepust, se mesto označi za terenski pregled!
- V topografskem sloju železnic so železniške proge (VRSTA_ZEL = 1) vzpostavljene za celotno območje Slovenije. Kjer podatki še niso bili fotogrametrično zajeti v okviru zajema topografskih podatkov, je bila geometrija in vsebinski atributi prevzeta iz podatkov ZKGJI. Stiki so bili položajno urejeni, a geometrija nima Z koordinate (Z=0). Ob izvedbi aktualnega zajema se na teh območjih ponovno zajame tudi podatke o železniških progah v skladu z veljavnimi pravili za zajem (kombinirana metoda zajema). Poudarek je na geometriji (3D zajem), atribute pa se lahko prevzame iz že zajete vsebine. Preveri se jih po zadnjih razpoložljivih podatkih pomožnega vira ZKGJI.

Topološki odnosi

- Železnica in Stavba se ne smeta prekrivati.
- Železnica in Druga zgradba se ne smeta prekrivati.
- Železnica in Naprava se ne smeta prekrivati.
- Železnica in Cesta se lahko križata, ne smeta se pa prekrivati *(glej razlago pri cestah)*
- objekti znotraj sloja ne smejo biti podvojeni in se ne smejo prekrivati. Ne sme biti visečih vozlišč (dangle) zaradi nepripetih linij (undershot, overshot). V vseh nivojskih križiščih mora biti vozlišče. Pri izvennivojskih križanjih ne sme biti vozlišča. Zajet mora biti ustrezen objekt na komunikaciji, če tak objekt v naravi obstaja. Objekt na komunikaciji se zajame ***samo na eni železnici***, praviloma je to tista, ki teče višje na mestu križanja. Izjema je, ko teče zgornja železnica v nivoju terena, spodnja pa se na mestu križanja spusti pod nivo terena. Takrat se objekt na komunikaciji zajame na spodnji železnici.

4.2.7 204 ŽIČNICA

Kriteriji za zajem

- Os žičnice se zajame kot ravna linija, brez lomnih točk, med dvema stebroma.
- Kadar sta na stebru dve žici, se zajeme samo ena os žičnice kot zveznica med stebri.
- Geometrija vseh linij žičnic se zajema »navzgor« - od vznožja žičnice proti vrhu.
- Zajamejo se vse stalne žičnice.

Topološki odnosi

- Objekti znotraj sloja ne smejo biti podvojeni in se ne smejo prekrivati. Križanje je dovoljeno. Izvennivojska križanja žičnic se zajamejo brez lomne točke v križišču.

4.2.8 301 ELEKTROVOD

Kriteriji za zajem

- Osi elektrovodov se prevzame iz predvidenega vira (Zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture).
- Prevzamejo se vsi nadzemni elektrovodi visoke in srednje napetosti.
- Izbor objektov iz vira se izvede na osnovi naslednjih pravil:

ZKGJI atribut	Vrednosti
SIF_VRSTE	2101, 2102, 2103
ATR2	1, 2, 3, 4, 5, 6

Kot vir za atribut VELJA_OD se uporabi atribut DATUM_SYS. Uporabi se samo datum in spremeni tip zapisa v *Date*.

Topološki odnosi

- Objekti znotraj sloja ne smejo biti podvojeni in se ne smejo prekrivati. Križanje je dovoljeno. Izvennivojska križanja elektrovodov se zajamejo brez lomne točke v križišču.

4.2.9 400 HIDROGRAFIJA

Kriteriji in pravila za zajem so podani v aktualni različici dokumenta »Metodologija za zajem podatkov hidrografije in vodnih zemljišč«.
http://www.evode.gov.si/fileadmin/user_upload/EHVZ/Metodologija_EHVZ_v304_2021_04_14a.pdf

4.2.10 501 POKRITOST TAL

Kriteriji in pravila za zajem so podani v Prilogi 2 (*DTM_Pokritost_tal_1_0.docx*) teh navodil.

4.2.11 601 POVRŠINA V POSEBNI RABI

Kriteriji za zajem

- Zajamejo se parki, ki imajo velikost vsaj 300 m^2. Komunalna zelenica, porasla z drevjem ni park.

- Zajamejo se športna igrišča, ki imajo velikost vsaj 50 m^2. Predmet zajema je igralna površina posameznega igrišča. Pri štadionih se kot ločen poligon zajamejo vse površine za posamezno športno aktivnost (nogometno igrišče, tekaška steza, večnamenske travnate površine za goloma, proga za skok v daljino …), ki so znotraj tekaške steze.
- Igralne površine posameznega igrišča (nogomet, košarka, tenis …) so običajno pravokotne oblike. Večnamenske travnate površine za goloma se zajamejo kot ločen poligon
- Pri stezah za kros in gokart, se vmesne travnate površine med ovinki steze zajame kot samostojne poligone.
- Zaletišče skakalnice, ki poteka po terenu in je samo utrjeno (manjše skakalnice) in doskočišče vseh skakalnic se zajame kot športno igrišče.
- Urejene jahalne površine, maneže (ustrezna podlago, ograja, ovire za vadbo) se zajame kot športno igrišče.
- Asfaltirane tekaške poligone se zajame kot športno igrišče.
- Igrišča za minigolf se zajame kot športno igrišče.

- Zajamejo se otroška igrišča, ki imajo velikost vsaj 50 m^2. Predmet zajema je skupno območje igrišča, ne igralne površine posameznih igral. Zajame se samo javna igrišča (med bloki, pri šolah, vrtcih, v okviru športnih kompleksov ali samostojne v naseljih in na turističnih lokacijah), ne zajema pa se otroških igrišč pri zasebnih hišah.

- Zajamejo se vsi kampi. Predmet zajema so površine za kampiranje na območju kampa. Zajamejo se odprte površine za kakmpiranje in površine z bungalovi/prikolicami za oddajanje. Površine za kampiranje, ki so z dostopnimi cestami razdeljene na »kareje«, se zajame zvezno. Na območju kampa se ločeno zajamejo ceste, stavbe, prometne površine in igrišča ipd. z ustreznimi objektnimi tipi.

- Zajamejo se vsa golf igrišča. Predmet zajema je posamezna urejena travnata igralna površina. Zajame se tudi peskovnike. Če je peskovnik znotraj urejene travnate površine se ga ne zajema ločeno. Če leži peskovnik samostojno ali pa se deloma dotika urejene travnate površine, ga zajamemo kot samostojni poligon.



- Zajamejo se vse RTP, TP in RP visoke in srednje napetosti ne glede na velikost površine. Predmet zajema je površina, ki je omejena z ograjo.

- Zajamejo se vsa urejena (uradna) odlagališča odpadkov. Zajamejo se neurejena (divja) odlagališča odpadkov, ki imajo velikost vsaj 300 m^2.

- Zajamejo se vsa pokopališča ne glede na velikost površine. Predmet zajema je površina, ki je omejena z ograjo. Stavbe, ki v celoti ležijo znotraj pokopališča se ne izloča (ni luknje v poligonu, ki bi ustrezala obrisu stavbe). Če katera od stranic pokopališča ni omejena z ograjo, se mejo interpretira iz virov za zajem.

- Zajamejo se spominski parki in grobišča, ki imajo velikost vsaj 300 m2.

- Zajamejo se kamnolomi in dnevni kopi, ki imajo velikost vsaj 100 m^2. Zajema se »aktivni del« kopa. Pri interpretaciji si pomagamo z vegetacijo in geomorfologijo (CLSS/LSS).

- V posameznih primerih, ko površina objekta ne dosega cenzusa za zajem, je kvalitativna ocena za zajem prepuščena operaterju, če ta presodi, da gre za relevanten objekt v prostoru.
  Ceste znotraj površin v posebni rabi se zajamejo na način, ki zadošča kriterijem in napotkom za zajem cest.
- Kot pomoč pri določitvi ograjenih površin in atributov VRSTA_RABE se uporabi pomožni vir ESZ. Pravila za uporabo virov poda naročnik.

- Zavarovana območja narave (narodni park, regijski park, krajinski park, ožje zavarovano območje narave) se prevzame iz uradnih evidnec (ARSO, Atlas okolja). Predmet evidentiranja so samo območja državnega pomena. Območja, ki so v uradnih evidencah evidentirana samo kot točka, se ne prevzema v DTM. Geometrijo iz uradnih evidenc se dvigne na višino (avtomatiziran pripis višine iz DMR1) in odpravi morebitne topološke in/ali geometrijske napake.

Topološki odnosi

- Poligoni znotraj sloja ne smejo biti podvojeni, poligoni istovrstnih objektnih tipov se ne smejo prekrivati in med njimi ne sme biti vrzeli.
- Če poligon športnega igrišča v celoti leži znotraj poligona druge površine v posebni rabi (tudi če imata skupno ano ali več stranic poligona), se na mestu prekrivanja v poligonu druge površine v posebni rabi na izreže luknja t.j. poligona se v tem delu prekrivata.
- Poligoni različnih zavarovanih območij narave se lahko prekrivajo med seboj in s poligoni drugih površin v posebni rabi.

4.2.12 700 RELIEF

Kriteriji in pravila za zajem so podani v Prilogi 3 (*DTM_Relief_1_0.docx*) teh navodil.

4.2.13 Tabela pravilnih in nepravilnih vrednosti atributov za posamezen objektni tip

(0) – vrednost 0
(/) – brez vrednosti
(xxxx) – vrednost podana kot tekst
(******) – vrednost podana kot število
(**,**)** – vrednost podana kot število na dve decimalki natančno
dd.mm.llll – datum, (dd) = dan, (mm) = mesec, (llll) = leto

Objektni tip	Atribut	Pravilni vnos	Nepravilni vnos
101 Stavba	**BUI_DTM_ID**	(0), (*********)	(/)
	SID	(0), (*********)	(/)
	PART	(0), (******)	(/)
	CENE	(******,**)	(/) ali (0)
	CENN	(******,**)	(/) ali (0)
	VRSTA_STAV	(0), šifrant	(/)
	RABA_STAV	(0), šifrant	(/)
	STAN_KONST	šifrant	(/) ali (0)
	Z_SLEM	(****,**)	(/) ali (0)
	Z_KAP	(****,**)	(/) ali (0)
	Z_TEM	(****,**)	(/) ali (0)
	VISINA	(***,**)	(/) ali (0)
	VIS_STATUS	šifrant, 0	(/)
	HZ_REF_GEO	šifrant	(/) ali (0)
	ST_POST	(***)	(/) ali (0)
	MET_ZAJ	šifrant	(/) ali (0), 4
	DVIR	dd.mm.llll	(/) ali (0)
	KN_STANJE	šifrant	(/) ali (0)
	REF_GEOM	0, 1	(/)
102 Druga zgradba	**BUI_DTM_ID**	(0), (*********)	(/)
	SID	(0), (*********)	(/)
	VRSTA_ZGR	šifrant	(/) ali (0)
	STAN_KONST	šifrant	(/) ali (0)
	Z_VZNOZJA	(****,**)	(/) ali (0)
	VISINA	(***,**)	(/) ali (0)
	VIS_STATUS	šifrant, 0	(/)
	ST_POST	(***)	(/) ali (0)
	MET_ZAJ	šifrant	(/) ali (0), 4
	DVIR	dd.mm.llll	(/) ali (0)
103 Naprava	**BUI_DTM_ID**	(0), (*********)	(/)
	VRSTA_NAP	šifrant	(/) ali (0)
	STAN_KONST	šifrant	(/) ali (0)
	Z_VZNOZJA	(****,**)	(/) ali (0)
	VISINA	(***,**)	(/) ali (0)
	VIS_STATUS	šifrant, 0	(/)
	ST_POST	(***)	(/) ali (0)
	MET_ZAJ	šifrant	(/) ali (0), 4
	DVIR	dd.mm.llll	(/) ali (0)
201 Cesta	**TN_DTM_ID**	(0), (*********)	(/)
	ST_CES	(0), (xxxx)	(/)
	KAT_CES	šifrant	(/) ali (0)
	VRSTA_CES	šifrant	(/) ali (0)
	USTROJ_CES	šifrant	(/) ali (0)
	TIPOBJ_CES	(0), šifrant	(/)
	SIRCES	(**)	(/) ali (0)
	SIRVOZ	(**)	(/) ali (0)
	STANJE_CES	šifrant	(/) ali (0)

	ID_IME	(*****)	(/)
	IME	(0), (xxxxxxxxx)	(/)
	ST_POST	(***)	(/) ali (0)
	MET_ZAJ	šifrant	(/) ali (0), 4
	DVIR	dd.mm.llll	(/) ali (0)
202 Prometna površina	**TN_DTM_ID**	(0), (*********)	(/)
	VRSTA_PPOV	šifrant	(/) ali (0)
	ID_IME	(*****)	(/)
	IME	(0), (xxxxxxxxx)	(/)
	ST_POST	(***)	(/) ali (0)
	MET_ZAJ	šifrant	(/) ali (0), 4
	DVIR	dd.mm.llll	(/) ali (0)
203 Železnica	**TN_DTM_ID**	(0), (*********)	(/)
	ST_PROGE	(0), (xxxx)	(/)
	VRSTA_ZEL	šifrant	(/) ali (0)
	KAT_PROGE	(0), šifrant	(/)
	STEV_TIR	šifrant	(/) ali (0)
	VRSTA_ELEK	(0), šifrant	(/)
	TIPOBJ_ZEL	(0), šifrant	(/)
	RABA_ZEL	šifrant	(/) ali (0)
	STANJE_ZEL	šifrant	(/) ali (0)
	ID_IME	(*****)	(/)
	IME	(0), (xxxxxxxxx)	(/)
	ST_POST	(***)	(/) ali (0)
	MET_ZAJ	šifrant	(/) ali (0), 4
	DVIR	dd.mm.llll	(/) ali (0)
204 Žičnica	**TN_DTM_ID**	(0), (*********)	(/)
	VRSTA_ZIC	šifrant	(/) ali (0)
	STANJE_ZIC	šifrant	(/) ali (0)
	ID_IME	(*****)	(/)
	IME	(0), (xxxxxxxxx)	(/)
	ST_POST	(***)	(/) ali (0)
	MET_ZAJ	šifrant	(/) ali (0), 4
	DVIR	dd.mm.llll	(/) ali (0)
301 Elektrovod	**UGS_DTM_ID**	(0), (*********)	(/)
	NAPETOST	šifrant	(/) ali (0)
	ST_POST	(***)	(/) ali (0)
	VELJA_OD	dd.mm.llll	(/) ali (0)
401 Tekoča voda	**HY_DTM_ID**	(0), (*********)	(/)
	HIDRO_ID	(xxxx)	(/)
	ID_IME	(0), (*********)	(/)
	IME	(0000), (8888), (xxxx)	(/)
	POVEZAVA*	šifrant	(/) ali (0)
	VODNI_TOK*	šifrant	(/) ali (0)
	VRSTA_TV	šifrant	(/) ali (0)
	OS*	šifrant	(/) ali (0)
	TIP_PREH	šifrant	(/) ali (0)
	STALNOST	šifrant	(/) ali (0)
	STANJE	šifrant	(/) ali (0)
	POTEK_ZNAN	šifrant	(/) ali (0)
	SIRINA	šifrant	(/) ali (0)
	IZVOR	šifrant	(/) ali (0)
	ST_POST	(***)	(/) ali (0)
	MET_ZAJ	šifrant	(/) ali (0), 4
	DVIR	dd.mm.llll	(/) ali (0)
402 Stoječa voda	**HY_DTM_ID**	(0), (*********)	(/)
	HIDRO_ID	(0)	(/)

	ID_IME	(0), (*********)	(/)
	IME	(0000), (8888), (xxxx)	(/)
	VRSTA_SV	šifrant	(/) ali (0)
	TIP_PREH	šifrant	(/) ali (0)
	STALNOST	šifrant	(/) ali (0)
	STANJE	šifrant	(/) ali (0)
	IZVOR	šifrant	(/) ali (0)
	NADM_VIS	(****,*)	(/) ali (0)
	ST_POST	(***)	(/) ali (0)
	MET_ZAJ	šifrant	(/) ali (0), 4
	DVIR	dd.mm.llll	(/) ali (0)
403 Grajeni vodni objekt	**HY_DTM_ID**	(0), (*********)	(/)
	HIDRO_ID	(0)	(/)
	ID_IME	(0), (*********)	(/)
	IME	(0000), (8888), (xxxx)	(/)
	VRSTA_GVO	šifrant	(/) ali (0)
	STANJE	šifrant	(/) ali (0)
	VISINA	(**,*)	(/) ali (0)
	ST_POST	(***)	(/) ali (0)
	MET_ZAJ	šifrant	(/) ali (0), 4
	DVIR	dd.mm.llll	(/) ali (0)
404 Naravni vodni objekt	**HY_DTM_ID**	(0), (*********)	(/)
	HIDRO_ID	(0)	(/)
	ID_IME	(0), (*********)	(/)
	IME	(0000), (8888), (xxxx)	(/)
	VRSTA_NVO	šifrant	(/) ali (0)
	VISINA	(***,*)	(/) ali (0)
	ST_POST	(***)	(/) ali (0)
	MET_ZAJ	šifrant	(/) ali (0), 4
	DVIR	dd.mm.llll	(/) ali (0)
405 Mokrotna površina	**HY_DTM_ID**	(0), (*********)	(/)
	HIDRO_ID	(0)	(/)
	ID_IME	(0), (*********)	(/)
	IME	(0000), (8888), (xxxx)	(/)
	ST_POST	(***)	(/) ali (0)
	MET_ZAJ	šifrant	(/) ali (0), 4
	DVIR	dd.mm.llll	(/) ali (0)
406 Prodišče	**HY_DTM_ID**	(0), (*********)	(/)
	HIDRO_ID	(0)	(/)
	ID_IME	(0), (*********)	(/)
	IME	(0000), (8888), (xxxx)	(/)
	ST_POST	(***)	(/) ali (0)
	MET_ZAJ	šifrant	(/) ali (0), 4
	DVIR	dd.mm.llll	(/) ali (0)
407 Morje	**HY_DTM_ID**	(0), (*********)	(/)
	HIDRO_ID	(0)	(/)
	ID_IME	(0), (*********)	(/)
	IME	(0000), (8888), (xxxx)	(/)
	ST_POST	(***)	(/) ali (0)
	MET_ZAJ	šifrant	(/) ali (0), 4
	DVIR	dd.mm.llll	(/) ali (0)
501 Pokritost tal	**LC_DTM_ID**	(0), (*********)	(/)
	VRSTA_POK	šifrant	(/) ali (0)
	ST_POST	(***)	(/) ali (0)
	MET_ZAJ	šifrant	(/) ali (0), 4
	DVIR	dd.mm.llll	(/) ali (0)
601 Površina v posebni rabi	**LU_DTM_ID**	(0), (*********)	(/)

	VRSTA_RABE	šifrant	(/) ali (0), 3,7
	ID_IME	(*****)	(/)
	IME	(0), (xxxxxxxxx)	(/)
	ST_POST	(***)	(/) ali (0)
	MET_ZAJ	šifrant	(/) ali (0), 4
	DVIR	dd.mm.llll	(/) ali (0)
701 Plastnica	**EL_DTM_ID**	(0), (*********)	(/)
	VRSTA_PLAS	šifrant	(/) ali (0)
	Z_PLAS	(****)	(/) ali (0)
	ST_POST	(***)	(/) ali (0)
	MET_ZAJ	šifrant	(/) ali (0), 4
	DVIR	dd.mm.llll	(/) ali (0)
702 Višinska točka	**EL_DTM_ID**	(0), (*********)	(/)
	VRSTA_TOC	šifrant	(/) ali (0)
	Z_TOC	(****,*)	(/) ali (0)
	Z_NAPIS	šifrant	(/) ali (0)
	KOT	(0), (***,*)	(/)
	ID_IME	(0), (*********)	(/)
	IME	(0000), (8888), (xxxx)	(/)
	ST_POST	(***)	(/) ali (0)
	MET_ZAJ	šifrant	(/) ali (0), 4
	DVIR	dd.mm.llll	(/) ali (0)

5 ODDAJNI FORMAT

- Vsak sloj je zapisan v ESRI Shape formatu, ki ga sestavljajo tri datoteke (*.dbf, *.shx,*.shp),
- Oblika shape zapisa glede na geometrični gradnik:

  Točkovna: POINTZ
  Linijska: POLYLINEZ
  Ploskovna: POLYGONZ

- Ime datoteke je sestavljeno iz imena (11 znakov) in končnice (3 znaki).
  Ime datoteke sestavlja:

oznaka izdelka	"DTM"	DTM2022_101
leto zajema	"****"	
podvezaj	"_"	
oznaka sloja	"***"	

6 PRILOGE

6.1 PRILOGA 1: KARTOGRAFSKI KLJUČ ZA TERENSKE IZRISE DTM

DTM_karto_kljuc_teren_2023.pdf

6.2 PRILOGA 2: POKRITOST TAL V DTM

DTM_Pokritost_tal_1_0.docx

6.3 PRILOGA 3: RELIEF V DTM

DTM_Relief_1_0.docx