



DTM – Državni topografski model

Navodila za zajem in vzdrževanje topografskih
podatkov

različica 1.6

Izvleček relevanten za Zgradbe

Ljubljana, november 2023

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	<ul style="list-style-type: none"> BUI_DTM_ID SID PART CENY CENX 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	<ul style="list-style-type: none"> • BUI_DTM_ID • SID • VRSTA_ZGR • STAN_KONST • Z_VZNOZJA • VISINA • VIS_STATUS • ST_POST • MET_ZAJ • DVIR
		103	Naprava	<ul style="list-style-type: none"> • BUI_DTM_ID • VRSTA_NAP • STAN_KONST • Z_VZNOZJA • VISINA • VIS_STATUS • ST_POST • MET_ZAJ • DVIR
200	PROMETNA OMREŽJA	201	Cesta	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • TN_DTM_ID • VRSTA_PPOV • 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 <i>Geometrija:</i> Prezem podatkov iz pomožnega vira (KN). Potrditev, popravki in dopolnitve s fotogrametričnim zajemom iz osnovnega vira. <i>Tematski atributi:</i> 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 (CEN_E)	double	000000, 00	
N koordinata centroida stavbe (CEN_N)	double	000000, 00	
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 bivač 3453 lovska koča 3454 lovski bivač 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	000,00	
nadmorska višina kapi (Z_KAP)	double	000,00	
nadmorska višina temelja (Z_TEM)	double	000,00	
višina zgradbe (VISINA)	double	000,00	
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	0	
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.lill	
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 pridobivanja 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 gospodarske dejavnosti, 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	jedrsko 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	popravljen	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 popravljen	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 <i>Geometrija:</i> Fotogrametrični zajem iz osnovnega vira. Dodatna identifikacija iz dopolnilnega vira (ESZ, ZKGJI). <i>Tematski atributi:</i> Interpretacija iz osnovnega, dopolnilnega in pomožnega vira.			
Atributi	Tip	Zaloga vrednosti	Opomba k atributu
identifikator DTM (BUI_DTM_ID)	<i>long integer</i>	o...identifikator	
enolični identifikator stavbe v KN (SID)	<i>long integer</i>	o...identifikator	Samo tisti objekti, ki so zajeti v KN. Ostali SID = 0.
vrsta zgradbe (VRSTA_ZGR)	<i>šifrant</i>	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)	<i>šifrant</i>	2 v gradnji 3 uporabno 4 propadlo 5 razrušeno	
nadmorska višina vznožja zgradbe (Z_VZNOZJA)	<i>double</i>	ooo,oo	

višina zgradbe (VISINA)	<i>double</i>	000,00	
status višine (VIS_STATUS)	<i>šifrant</i>	1 izmerjeno 2 ocenjeno	Kadar je VISINA=0, mora biti VIS_STATUS=0
številka postopka (ST_POST)	<i>long integer</i>	0	
metoda zajema (MET_ZAJ)	<i>šifrant</i>	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)	<i>date</i>	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 prostostojećih 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 <i>Geometrija:</i> Fotogrametrični zajem iz osnovnega vira. <i>Tematski atributi:</i> Interpretacija iz osnovnega vira.			
Atributi	Tip	Zaloga vrednosti	Opomba k atributu
identifikator DTM (BUI_DTM_ID)	<i>long integer</i>	o...identifikator	
vrsta naprave (VRSTA_NAP)	<i>šifrant</i>	1 antenski stolp 2 dimnik 3 vetrnica 4 žerjav 5 reflektor	
stanje konstrukcije (STAN_KONST)	<i>šifrant</i>	2 v gradnji 3 uporabno 4 propadlo 5 razrušeno	
nadmorska višina vznožja naprave (Z_VZNOZJA)	<i>double</i>	0000,0	
višina naprave (VISINA)	<i>double</i>	000,0	
status višine (VIS_STATUS)	<i>šifrant</i>	1 izmerjeno 2 ocenjeno	Kadar je VISINA=0, mora biti VIS_STATUS=0
številka postopka (ST_POST)	<i>long integer</i>	0	
metoda zajema (MET_ZAJ)	<i>šifrant</i>	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)	<i>date</i>	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.

3.20 SKUPNI ŠIFRANTI

- Metoda zajema (MET_ZAJ) se primarno nanaša na vir za zajem geometrije prostorskih objektov. Ker se je s preходом 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.
- 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.

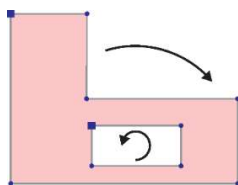
⁵ LSS izveden za območje cele Slovenije v 2014, razen dveh blokov B21 in B25, ki sta iz leta 2011.
CAS izveden za območje cele Slovenije v 2014, razen dveh blokov Bovec in Kranj, ki sta iz leta 2015.

4.2 PRAVILA PO OBJEKTNIH TIPIH

4.2.1 101 STAVBA

Kriteriji za zajem

- Kvantitativni kriteriji so:
 - minimalna površina stavbe (pov): 4 m²,
 - 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 oglišču, 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 m². Rastlinjake se označi za pregled in potrditev s terenskim pregledom. Nizke sezonske konstrukcije, pokrite z navadno PVC folijo, se ne zajema kot rastlinjak.
- Zajamejo se kapele in kapelice. Minimalni kriterij površine za zajem je 2 m².
- 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 attribute 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.
- **Višinska razlika** med posameznimi deli stavbe je **dodatni kriterij**, ki se ga upošteva **samo** pri **razgibanih modernih blokih**. Kriterij 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:

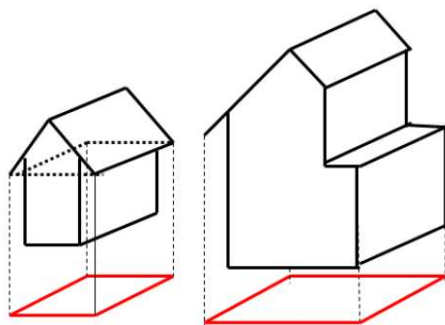
geometrija	unija posameznih delov, po Z je geometrija na 0
BUI_DTM_ID	0
SID	0
PART	0
CENY	izračun iz geometrije
CENX	izračun iz geometrije
KN_STANJE	2
VRSTA_STAV	enako kot deli
RABA_STAV	enako kot deli
STAN_KONST	MAX od vseh delov
Z_SLEM	MAX od vseh delov
Z_KAP	MAX od vseh delov

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 (CENY, CENX).

Referenčna točka za centroid je središče tlora 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.

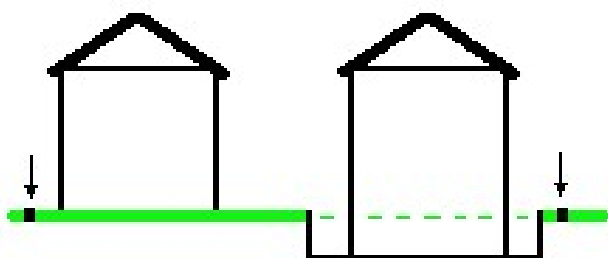
a)	prostostoječa konstrukcija, pov $\geq 4\text{m}^2$ IN vis $\geq 2\text{m}$	se zajame kot samostojna stavba
b)	prostostoječa konstrukcija, pov $< 4\text{m}^2$ ALI vis $< 2\text{m}$	se ne zajame
c)	osnovna stavba	se zajame kot samostojna stavba
č)	konstrukcija se dotika, pov $\geq 4\text{m}^2$ IN vis $\geq 2\text{m}$	se zajame kot ločen del osnovne stavbe
d)	konstrukcija se dotika, pov $< 4\text{m}^2$ ALI vis $< 2\text{m}$, det $\geq 1\text{m}$	se zajame v okviru osnovne stavbe
e)	konstrukcija se dotika, det $< 1\text{m}$	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

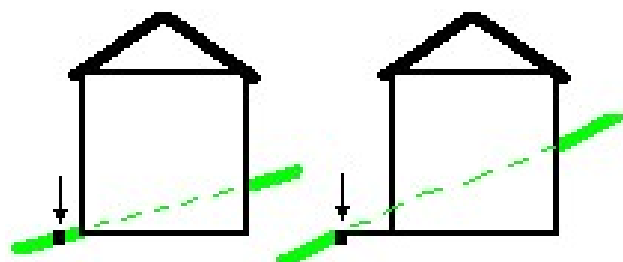
Z_TEM

Nadmorska višina temelja (to je projekcija obroba 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

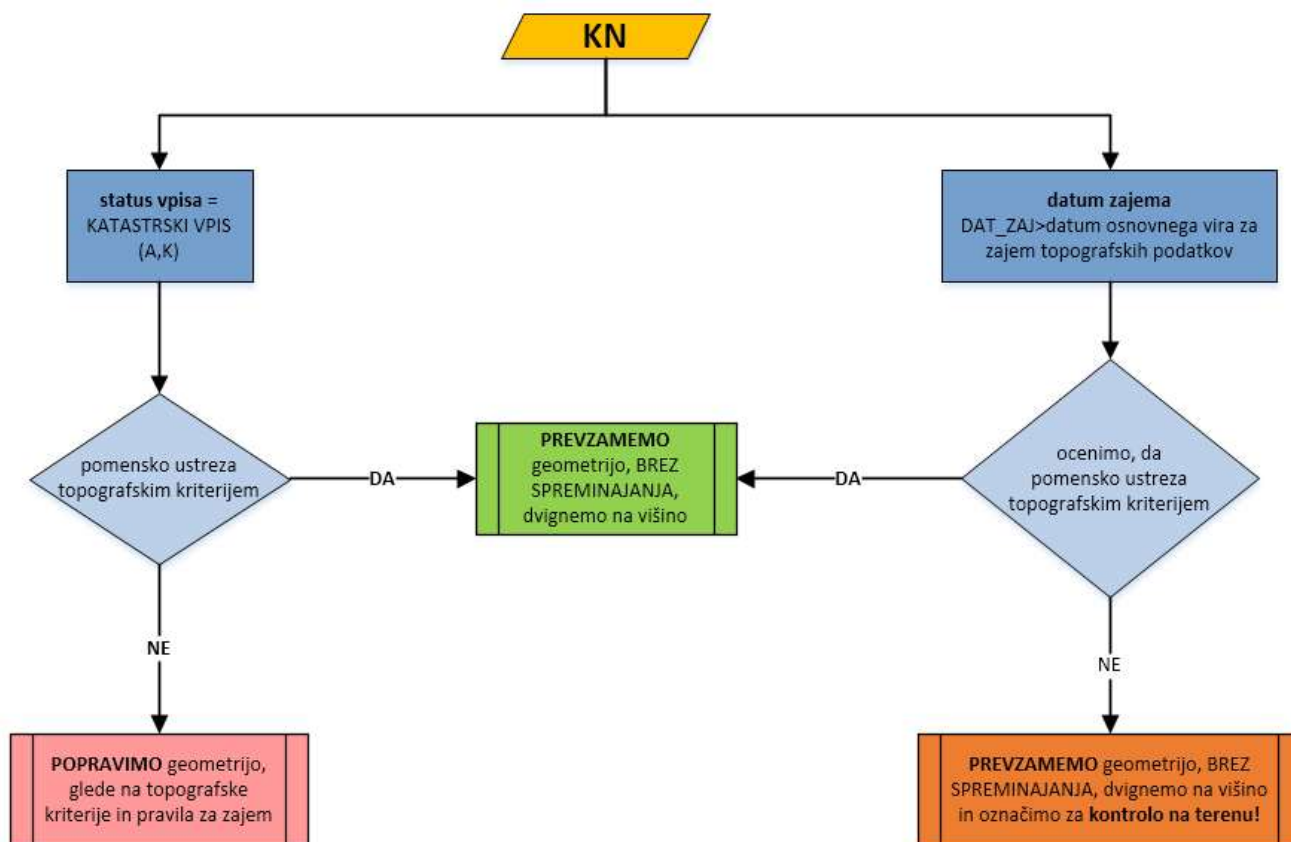
Kadar ima obod strehe na višini kapi različne nadmorske višine vogalov, se kot vrednost atributa Z_KAP zajame **pretežna** nadmorska višina kapi.

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 prevzamemo 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 osnovni 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 stavbe, 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 attribute. Če kakšen potreben atribut **nima vrednosti** v KN, **se ga zajame** na osnovi predpisanih virov.

Dodatne attribute, 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 attribute teh objektov (razen SID), se zajame na novo.

Poligon nove stavbe se zajame 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 attribute teh objektov se zajame na novo.

Poligon popravljenega stavbe se zajame 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 attribute teh objektov se zajame na novo.

Poligon popravljenega stavbe se zajame 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.

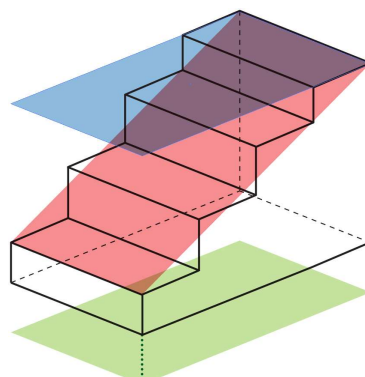
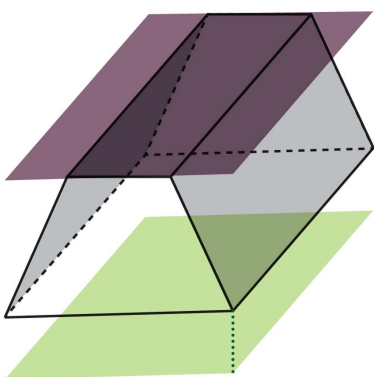
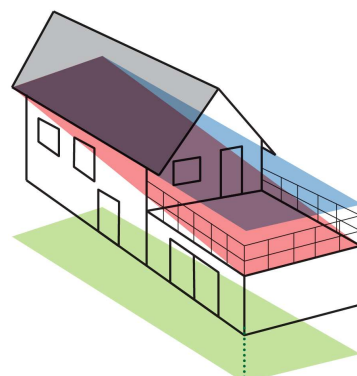
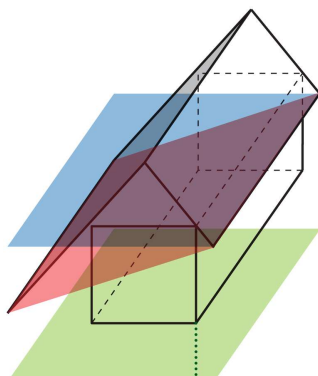
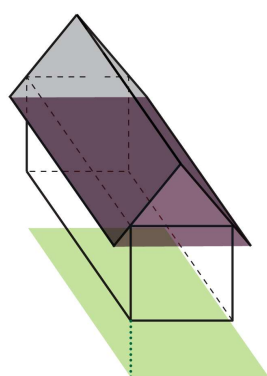
DVIR = CLSS/LSS/CAS, MET_ZAJ = 1

- 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)

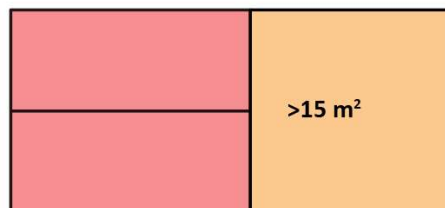
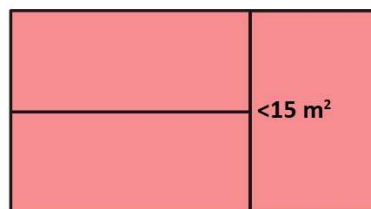
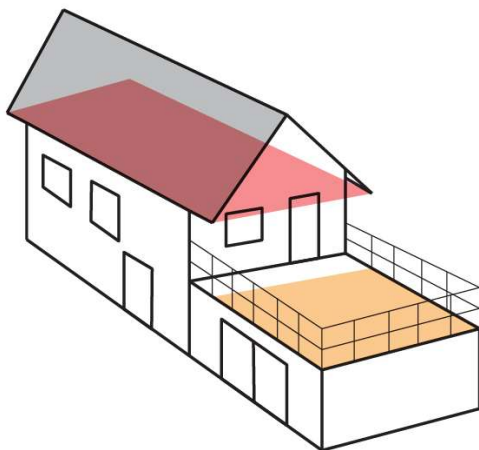


Pravila za interpretacijo

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

Kjer je terasa oz. prizidek z ravno streho manjša od 3x5m oz. 15m² 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,**

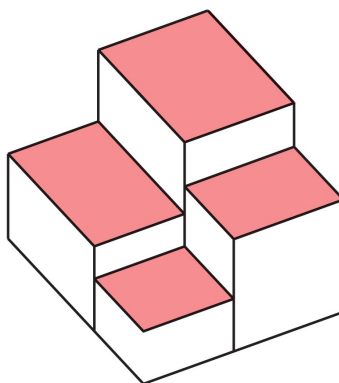
»Frčad« ne zajemamo!

- **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**

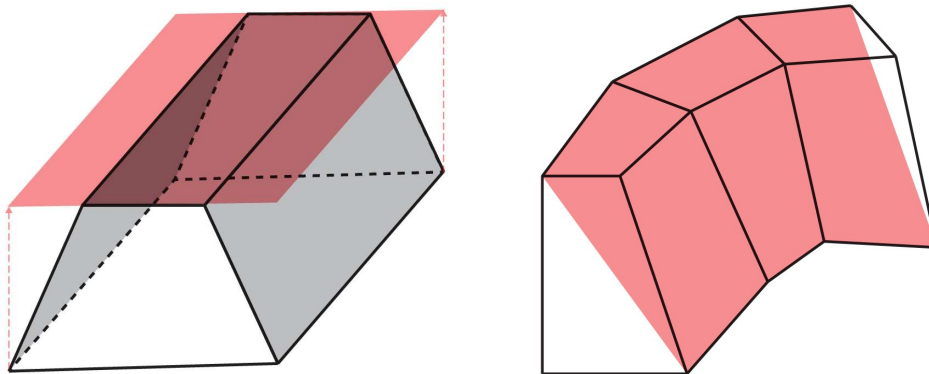
Če so izpolnjeni kriteriji, se zajame v več delih. Upoštevamo dodatni kriterij višinske razlike.



- **Terasasti bloki**

Zajame se maksimalni vidni tloris; Z_{SLEM} = nadmorska višina strehe.

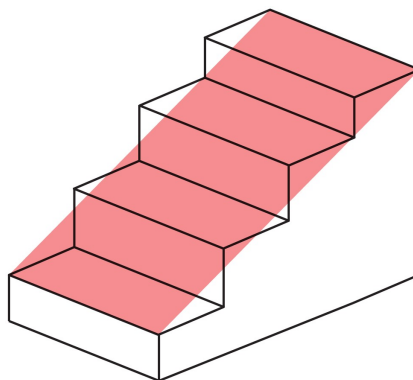
$Z_{KAP} = Z_{SLEM}$



- **»Stopničasta stavba«**

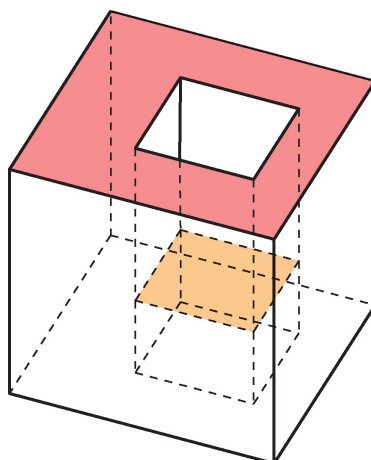
Največkrat enovit poligon; če so izpolnjeni kriteriji, se zajame tudi v več delih.

$Z_{KAP} = Z_{SLEM}$



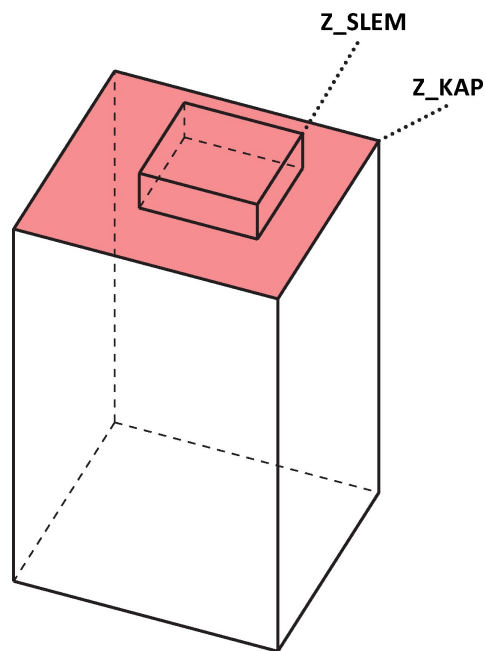
- **Stavba v atriju**

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



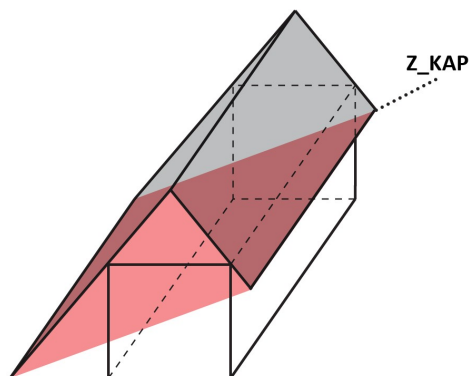
- ***Stavba s »hiško« na strehi (npr. strojnica dvigala)***

Z_SLEM se zajame na vrhu hiške.



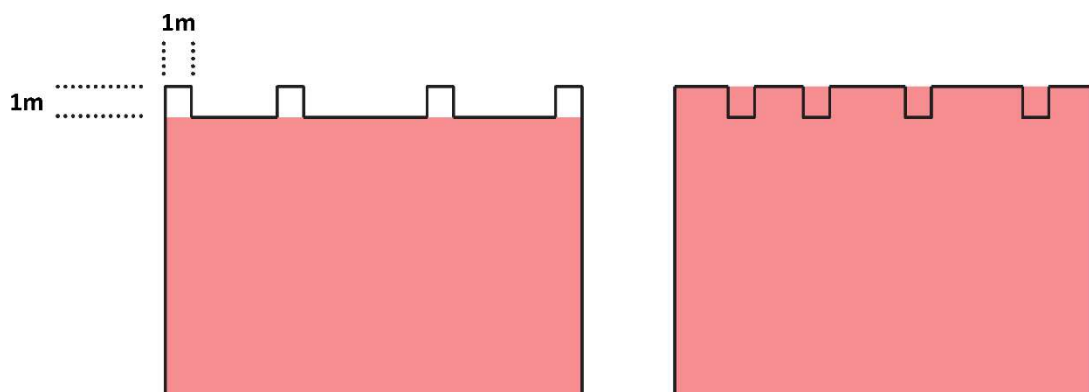
- ***Streha do tal***

Z_KAP = pretežna višina kapi



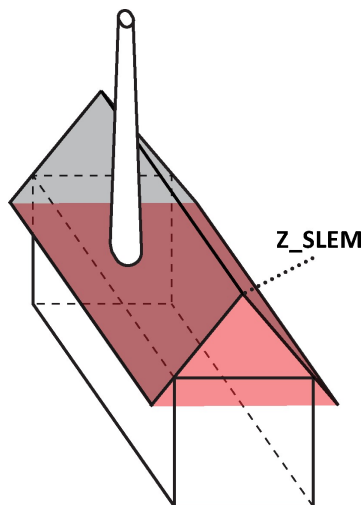
- ***Detajl pod 1m***

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



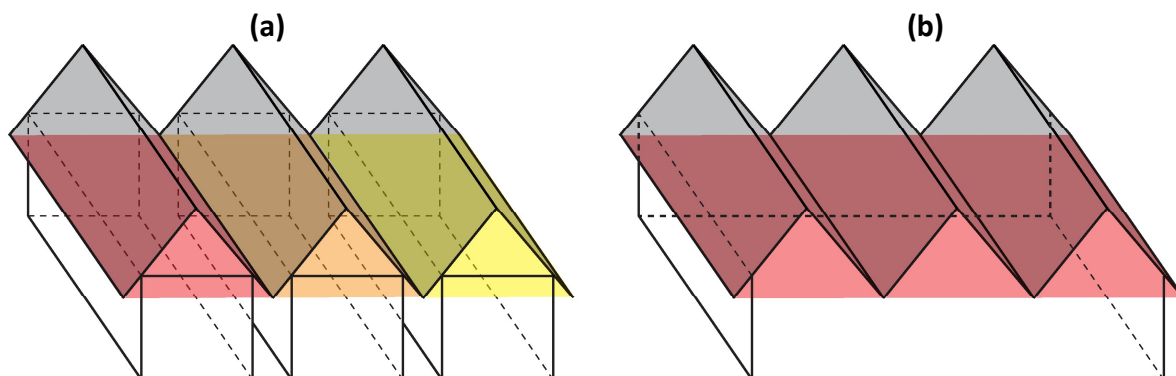
- **Dimnik, antenski stolp**

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.



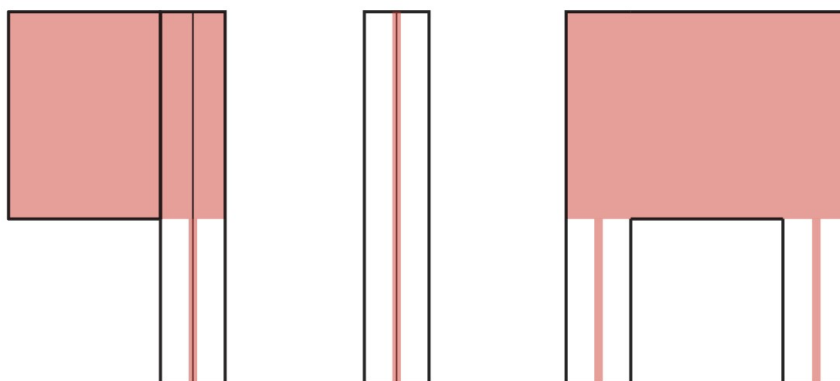
- **Stavbe, ki se stikajo**

Uporabimo ti. »slemensko pravilo«, to pomeni, da ločeno slemo 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($\pm 0.5\text{m}$) 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.

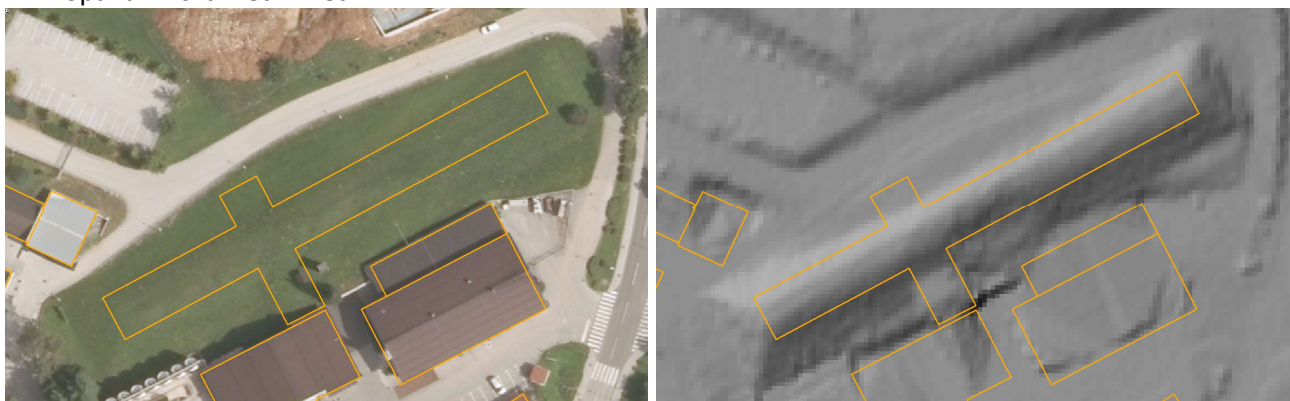


- **Vkopani objekti**

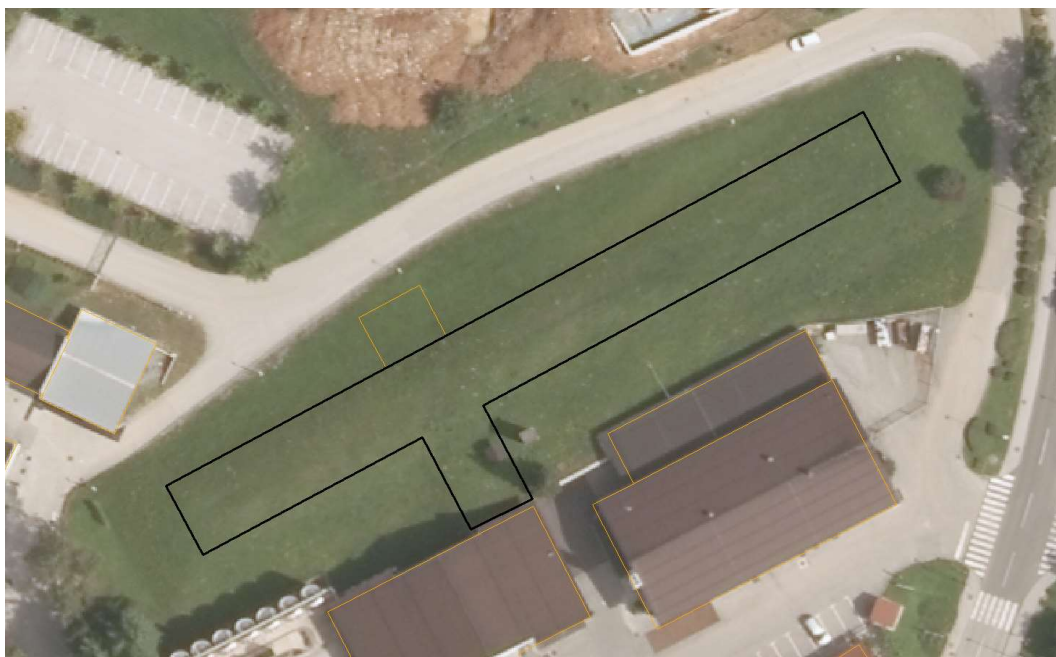
Kot »vkopan objekt« zajamemo stavbe, ki so vkopane v teren in so vidne na površju kot »izboklina« na terenu. Pokrite so z zemljo/travo, izjemoma je na takem objektu tudi kakšna površina v posebni rabi. Vsaj ena stranica take stavbe mora biti na površju t.j. vstop v objekt mora biti omogočen v nivoju 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

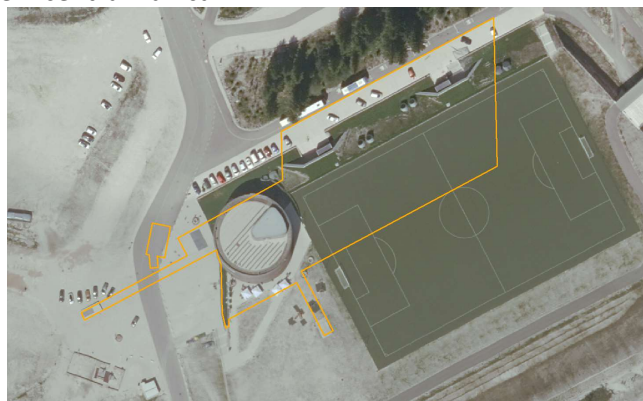


geometrija iz KN (podlaga DOF in PAS)



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 stavbo. 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 attribute.
- $Z_SLEM \geq Z_KAP > Z_TEM$
- $VISINA = (Z_SLEM - Z_TEM) < 100.00$
- 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 m² 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), 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 m².
- Spomenike se zajame kot točka ali ploskev. Če je površina tlorisa konstrukcije vsaj 4 m² 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.

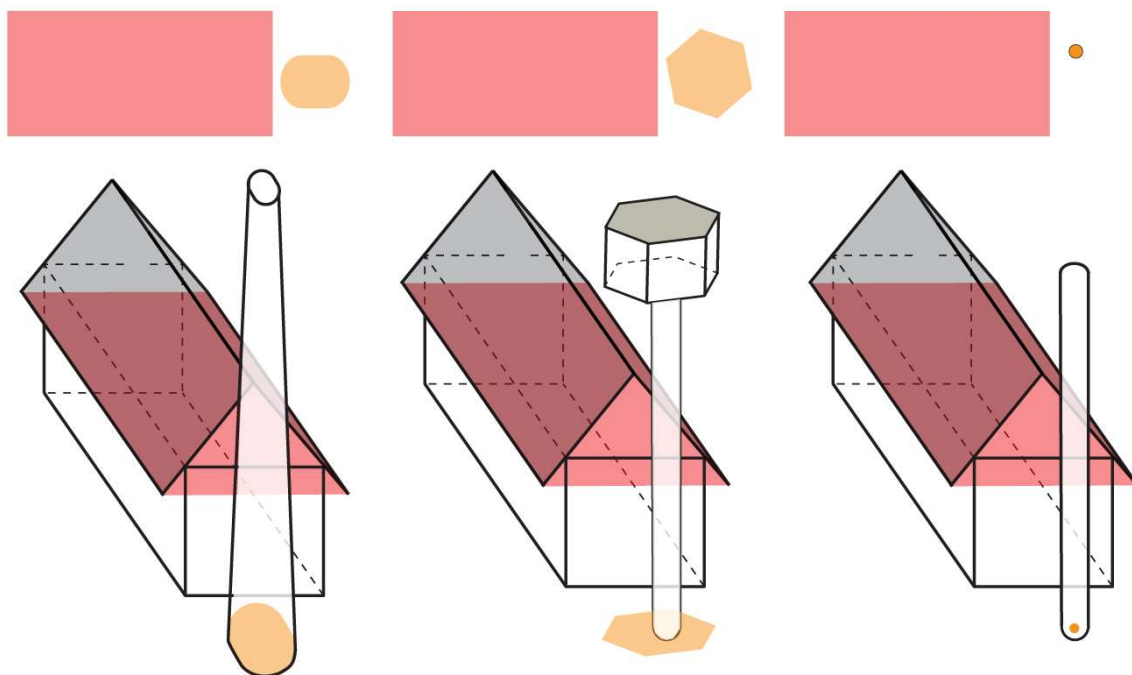


- Lovski opazovalnice se povzema po podatkovnih slojih LZS. Zajame se jih samo kot točke. Na osnovi osnovnega vira za zajem se preveri/potrdi lokacijo pozamezne opazovalnice. Potrjen objekt dobi MET_ZAJ=1. Če iz osnovnega vira opazovalnice ni mogoče interpretirati, generalna lokacija pa je »smiselna« (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 Puntici (Piran) se zajame kot stavba, vse ostale pa kot drugo zgradbo. Če je površina tlorisa vsaj 4 m², 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. Najpogostejše 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 privatnih zemljiščih 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.
- **Arkade**
V sloju drugih zgradb se zajemajo samo arkade, ki predstavljajo 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.



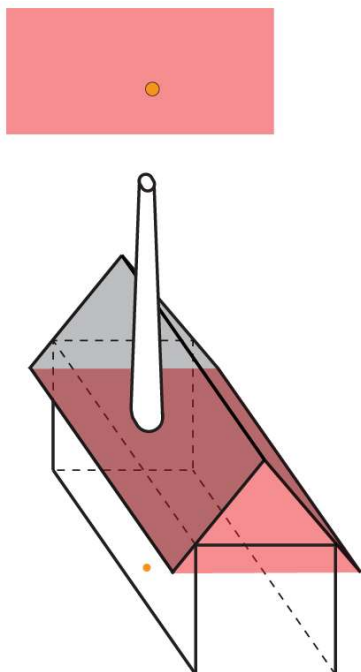
4.2.3 103 NAPRAVA

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 zajame kot industrijski tir v sloj železnice. Točka premičnega žerjava se zajame 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.



4.2.12 700 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), (*****)	(/)
	CEN_E	(****, **)	(/) ali (0)
	CEN_N	(****, **)	(/) 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	(/)
	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	(*****)	(/)