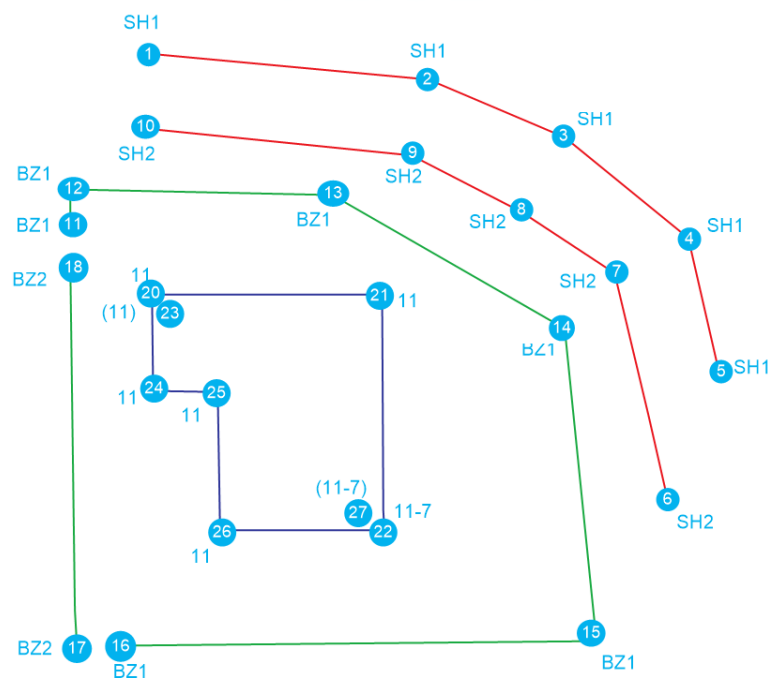


Kodiranje upute

Kodiranje ver. 1.0 je iznimno snažna AutoLISP funkcija koja iz standardne koordinatne ASCII datoteke s kodiranim mjerenjima izravno u sučelju AutoCAD-a kreira 2D/3D točke i linije spojene po zadanoj kodnoj shemi. Funkcija radi na sekvencijalnom principu tj. kodna mjerenja za svaku liniju moraju biti u nizu jedno iza drugog bez preskakanja. Funkcija može rekonstruirati kodna mjerenja iz Leica, Carlson (Stonex), Topcon i Trimble GNSS uređaja i totalnih stanica i mjerene točke automatski povezati 2D ili 3D linijama u layer-ima po važećim tehničkim specifikacijama.

Kodiranje je način rada na terenu pri kojem se ciljane mjerene linije i točke crtaju izravno na terenu bez potrebe za bilo kakvim skiciranjem što posebno dolazi do izražaja u radu s GNSS uređajima jer se sve prati izravno na displeju. Kod jednostavnijih totalnih stanica linije se ne mogu vidjeti i pratiti već se svakoj točki dodjeljuje unaprijed dogovoreni numerički kod (oznaka). Kodiranje je iznimno brz i efikasan način rada na terenu. Uredska obrada je neusporedivo brža od klasičnog načina rada jer se ne gubi vrijeme na tzv. spajanje točaka linijama jer su iste načinom rada izravno nacrtane na terenu.

PRIMJER



ULAZNI OBLICI PODATAKA

- **KOORDINATNA DATOTEKA S DELIMITEROM SPACE**

4 498965.852 4819424.227 59.648 BP1
5 498966.126 4819422.474 59.724 BP1
6 498968.749 4819423.583 59.642
7 498968.438 4819422.026 59.701
8 498943.041 4819428.149 59.620 BZ1
9 498943.819 4819431.735 59.402 BZ1
202 498935.898 4819444.888 64.919 11
203 498942.466 4819444.017 63.671 11
204 498943.584 4819444.681 63.532 11
205 498944.208 4819446.078 63.660 11
206 498945.179 4819453.879 63.434 11-7
207 498933.308 4819435.388 60.880 11
208 498942.484 4819433.386 61.533 11
209 498940.533 4819424.706 62.891 11
210 498938.624 4819416.244 62.689 11-7

- **KOORDINATNA DATOTEKA S DELIMITEROM ZAREZ**

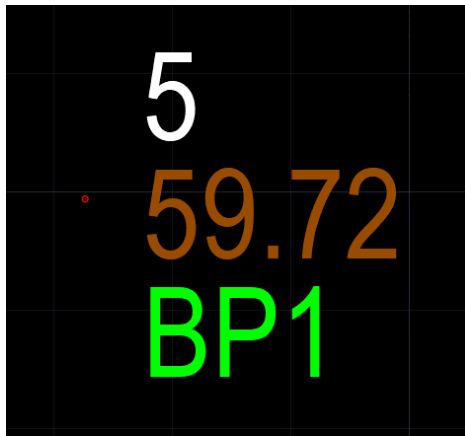
4,498965.852,4819424.227,59.648,BP1
5,498966.126,4819422.474,59.724,BP1,
6,498968.749,4819423.583,59.642,
7,498968.438,4819422.026,59.701,
8,498943.041,4819428.149,59.620,BZ1,
9,498943.819 ,4819431.735,59.402,BZ1

- **KOORDINATNA DATOTEKA S DELIMITEROM TOČKAZAREZ**

4;498965.852;4819424.227;59.648;BP1
5;498966.126;4819422.474;59.724;BP1
6;498968.749;4819423.583;59.642;
7;498968.438;4819422.026;59.701;
8;498943.041;4819428.149;59.620;BZ1;
9;498943.819 ;4819431.735;59.402;BZ1;

IZLAZNI OBLIK

- **BLOK DT**



U ovom obliku se točke spremaju u bloku DT (detaljna točka). Atributi su BROJ, VISINA i KOD. Layer-i su **sit_8_tocke**, **sit_8_brojevi**, **sit_8_visine** i **sit_8_kodovi**. Svi podaci u bloku mogu biti na dvije ili tri decimale te u 2D ili 3D obliku.

- **LINIJE**

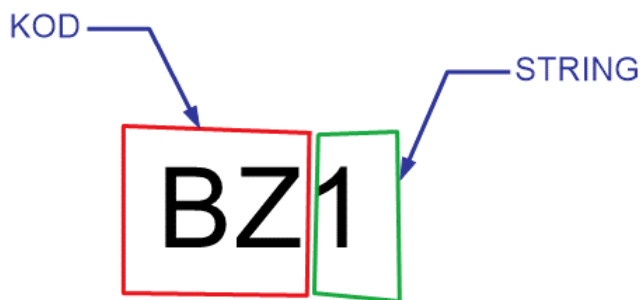
Ako su točke u petom stupcu ulazne datoteke sadržavale odgovarajuće kodove sukladno kodnoj shemi sve takve točke automatski će biti povezane linijama u 2D ili 3D obliku.

KODNE SCHEME

- **CARLSON SURVCE verzija 1.**

Kodiranje na način gdje se npr. betonski zid označi kodom **BZ**. Na početku linije upiše se kod **BZ** i ništa se ne mijenja do završne točke linije gdje se upiše **BZ-7** ili **BZ END**.

- **CARLSON SURVCE verzija 2.**



U GNSS kodnoj shemi BZ je skraćena kodna oznaka za betonski zid. Broj 1 je kontrolni string kojim se upravlja crtanjem linija. Sve dok je kontrolni string isti crta se prva linija. Kada se kontrolni string prebaci npr. na 2 prekida se crtanje prve linije i program crta drugu liniju.

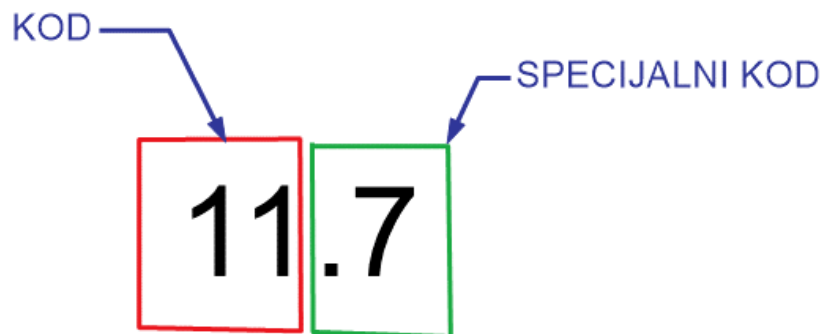
- **LEICA SA STRINGOVIMA**

Ovaj način je u potpunosti isti kao i Carlson verzija 2.

U sve tri sheme nema ograničenja duljine i imena koda. Korištenjem predefiniраних LINE kodova linije se iscrtavaju u layer-ima sukladno tehničkim specifikacijama. Sve ostale linije idu u layer **sit_detalj**.

- **TOTALNE STANICE**

Kodna shema pri radu s naprednijim totalnim stanicama može biti potpuno ista kao i za GNSS uređaje (npr. Leica TPS 1200). Za jednostavnije totalne stanice tipa Leica TPS800, TS02 i Stonex R2L plus koriste se predefinirani dvoznamenkasti numerički kodovi sa specijalnim kodom za kontrolu crtanja linija. Funkcija ispravno radi samo sa dvoznamenkastim numeričkim kodovima sa specijalnim kodovima **.7** ili **+7** ili **-7**.



U TS kodnoj shemi 11 je skraćena kodna oznaka za stambenu zgradu. Broj .7 je specijalni kontrolni kod (string) kojim se upravlja crtanjem linija. Sve dok nema specijalnog koda crta se prva linija. Kada se linija želi zaustaviti na zadnju točku dodaje se specijalni kod .7 ili -7. Za početak nove linije samo se upiše 11 ukoliko se želi nastaviti crtati stambena zgrada – druga linija. TS kodna shema je striktno zadana. Primjer korištenih kodova za TS:

Numerički kodovi mogu biti isključivo dvoznamenkasti. Ukoliko se koristi više od dvije znamenke ne funkcioniše prekid crtanja linija sa specijalnim kodom.

KORIŠTENI DVOZNA MENKASTI NUMERIČKI KODOVI

Kod	Tip	Naziv
11	Line	ZGRADA_STAMBENA
12	Line	ZGRADA_POMOCNA
13	Line	ZGRADA_BALKON
14	Line	BETONSKI_PLATO
15	Point	KOTA_SLJEMENA
16	Point	KOTA_VIJENCA
17	Line	STEPENICE
21	Line	BETONSKI_ZID
22	Line	KOSI_ZID
23	Line	PODZID
24	Line	SUHOZID
25	Line	GOMILA
31	Line	DRVENA_OGRADA
32	Line	ZELJEZNA_OGRADA
33	Line	ZICANA_OGRADA
34	Point	ZIVICA
41	Point	KOTA
42	Line	POKOS
43	Line	LITICA
51	Line	CISTERNA
52	Line	OBALA
53	Line	BARA
54	Point	HIDRANT
55	Point	VENTIL
56	Point	KANAL
61	Point	SAHTA_KANALIZACIJA
62	Point	SAHTA_VODA
63	Point	SAHTA_DTK
64	Point	SAHTA_EE
65	Point	RASVJETNI_STUP
66	Point	STUP_EE
71	Point	MEDJNA_TOCKA
72	Point	MEDJNA_TOCKA
81	Point	POMOCNA_TOCKA
82	Point	FOTO_TOCKA
91	Line	CESTA_RUB
92	Line	CESTA_RIGOL
93	Point	CESTA_SREDINA
94	Point	CESTA_ZNAKOVI
99	Point	XX

NAPOMENE, POSTAVKE I UVJETI

1. Ukoliko redak s koordinatama ne sadrži stupac s kodom iscrtava se samo točka u bloku DT

7 498968.438 4819422.026 59.701

2. Ukoliko redak s koordinatama u stupcu s kodom sadrži samo jedan znak bilo numerički bilo slovčani taj redak se preskače i iscrtava se samo točka u bloku DT

7 498968.438 4819422.026 59.701 **A**

3. Ukoliko redak s koordinatama u stupcu s kodom sadrži više od dva numerička znaka ne funkcionira prekid crtanja sa specijalnim kodovima **+7** ili **- 7** ili **.7**

7 498968.438 4819422.026 59.701 **111**

4. Ukoliko redak s koordinatama u stupcu s kodom sadrži **POINT** predefinirane oznake za kodove taj redak se preskače i iscrtava se samo točka u bloku DT

7 498968.438 4819422.026 59.701 **EES ili FT ili ft ili RS ili 15 ili 16...**

5. Ukoliko redak s koordinatama u stupcu s kodom sadrži **LINE** predefinirane oznake za kodove bilo slovačane bilo numeričke, linije se iscrtavaju u predefiniranom layer-u sukladno tehničkim specifikacijama

7 498968.438 4819422.026 59.701 **RC ili ZGS ili 11 ili 17.....**

6. Pri radu je potrebno paziti na velika i mala slova koja funkcije razlikuje i primjerice **FT** i **ft** za program nije isti kod.

LINE PREDEFINIRANI KODOVI

RC- rub ceste – layer – **sit_rub_asfalta**

ZGS – zgrada stambena – layer – **sit_zgrade_stambene**

ZGS – zgrada pomocna – layer – **sit_zgrade_pomocne**

BLK – zgrada balkon – layer – **sit_zgrade_balkon**

SE – stepenice – layer – **sit_stepenice**

Sve ostale linije idu u layer **sit_detalj**

11 – zgrada stambena – layer – **sit_zgrade_stambene**

12 – zgrada pomocna – layer – **sit_zgrade_pomocne**

13 – zgrada balkon – layer – **sit_zgrade_balkon**

17 – stepenice – layer – **sit_stepenice**

Sve ostale linije idu u layer **sit_detalj**

POINT PREDEFINIRANI KODOVI

EES	ees	- električni stup
FT	ft	- foto točka
KT	kt	- kota
KS	ks	- kanalizacijski šaht
VS	vs	- vodovodni šaht
TTS	tts	- telefonski šaht
RS	rs	-rasvjetni stup
ST	st	-stablo
MAS	mas	-maslina
POL	pol	-poligon
MT	mt	-međna točka
HD	hd	-hidrant
15		- kota sljemena
16		- kota vijenca
41		- kota
54		- hidrant
65		- rasvjetni stup
66		- EE stup
71		-međna točka
81		- pomoćna točka
82		- foto točka
94		-prometni znak
99		-- xx točka

[Primjer koordinatne datoteke iz GPS-a i totalne stanice s kodnim mjerenjima za download.](#)