

## **Priloga 15 - ELABORAT GEODETSKE MREŽE**

*Projektant izdelava elaborat geodetske mreže v fazi IZP.*

*Projektni koordinatni sistem je enak državnemu, t.j. D96/TM in SVS2010. Točke projektnega koordinatnega sistema bodo vzpostavljene vsaj za 5 let po končanem projektu, na primernih lokacijah za pogost dostop in biti vidne z vsaj 2 drugih točk koordinatnega sistema. Omogočati morajo natančno centriranje in biti morajo dostopne za nivelirne palice. Hierarhija točk v projektnem koordinatnem sistemu je naslednja:*

- Primarna mreža: vzpostavljeni pari točk\* z dobrim pogledom na obravnavano železniško infrastrukturo, med seboj oddaljeni maksimalno 10 km in minimalno 5 km;*
- Sekundarna mreža: vzpostavljeni pari točk\* z dobrim pogledom na obravnavano železniško infrastrukturo, med seboj oddaljeni maksimalno 2 km in minimalno 1 km;*
- Terciarna mreža: vzpostavljena za namen detajlne izvedbe meritev/ gradbenih del v prihodnje;*
  - za longitudinalne meritve je par točk maksimalno 200 m, a minimalno 100 m narazen;*
  - v kolikor so vzpostavljene na drogovih vozne mreže, so vzpostavljene maksimalno 80 m narazen in ne vzpostavljene zaporedno na isti strani proge, pač pa na drogovih na izmeničnih si straneh;*
  - za detajlne meritve območja objektov ali tirnih naprav so vzpostavljene točke maksimalno 50 m narazen;*
  - potrebnost (ali nepotrebnost) primarne geodetske mreže v predpisani hierarhiji projektnega koordinatnega sistema presodi izbrani izvajalec za dosego zahtev PN – v primeru nepotrebnosti primarne geodetske mreže, se siceršnje zahteve PN za primarno geodetsko mrežo smiselno prenesejo po hierarhiji navzdol na sekundarno geodetsko mrežo.*

*\*Pari točk primarne in sekundarne mreže bodo vzpostavljene minimalno 500 m narazen in vsaj ena izmed točk v paru bo imela dober pogled na obravnavano železniško infrastrukturo. Obe točki v paru morata imeti dobro vidljivost neba (upoštevaje težave multipath-a, torej ne smeta biti vzpostavljeni na npr. drogovih vozne mreže) za izvedbo GNSS meritev. Vse točke primarne in sekundarne projektne geodetske mreže bodo v prvem koraku preračunane v GNSS ETRS89/WGS80. Pari točk bodo statično opazovali najmanj tri bazne postaje SIGNAL-a za izločitev grobih napak (predlagamo vsaj 60min opazovanj za primarno mrežo in vsaj 30min opazovanj za sekundarno mrežo za uporabo neodvisnih vektorjev: 40+20min oz. 20+10min). Za izračun sekundarne geodetske mreže je primarna geodetska mreža fiksna, in nadalje ekvivalentno za terciarno geodetsko mrežo. Rinex podatki za SIGNAL-ovo omrežje in natančne efemeride bodo uporabljene v postprocesiranju. Naročniku v elaboratu geodetske mreže poleg standardnih vsebin preda poročilo o rekognosciranju mreže, uspešno poročilo postprocesiranja in seveda topografijo točk (tip zavarovanja, podatek o prostem nebu, grafični prikaz lokacije točke, kilometraža, ...). Pri delu je potrebno upoštevati dokumentacijo za strokovni izpit iz geodetske stroke.*

*Obstoječe točke (vzpostavljene s strani upravljavca ali za namen predhodnih projektnih podlag) se uporabijo kot del preračuna primarne geodetske mreže. Primarna geodetska mreža se naveže na točke in reperje državnega koordinatnega sistema.*

*Primarna geodetska mreža bo vzpostavljena, opazovana, izračunana in izravnana tako, da bo direktna razdalja med parom točk izračunana z izravnanih koordinat znotraj napake 1 od*

100,000 (10 mm na km). Za razdalje med parom točk znotraj 200 m, je maksimalna napaka  $\pm 2$  mm.

Sekundarna geodetska mreža bo vzpostavljena, opazovana, izračunana in izravnana tako, da bo direktna razdalja med parom točk izračunana z izravnanih koordinat znotraj napake 1 od 75,000 (13,3 mm na km). Za razdalje med parom točk znotraj 200 m, je maksimalna napaka  $\pm 3$  mm.

Višinska razlika med katerimakoli točkama geodetske mreže ne bo večja od največje vrednosti izmed  $\pm 3$  mm oz.  $\pm 12\sqrt{k}$  mm, kjer je k razdalja v kilometrih med točkama.

Projektant izdelava geodetski načrt obstoječega in novega stanja s katastrskim elaboratom. Geodetski načrt mora za vse predvidene faze gradnje, pri vključitvi na obstoječe stanje tirne situacije (minimalno 50 m na fiksni geometrijski element) in pri vključitvi na obstoječe stanje objektov (premostitveni objekti, peroni, konstrukcije signalov, drogov vozne mreže in drugo) omogočati vključitev z natančnostjo  $\pm 5$  mm absolutne natančnosti točk in  $\pm 4$  mm relativne natančnosti med točkami. Maksimalna razdalja med prečnimi profili na območju vključitve na obstoječe stanje za vse faze gradnje je 20 m.

V katastrskem elaboratu morajo biti zajeti vsi zaradi posega tangirani lastniki. Katastrski elaborat mora biti izdelan v Excelu in mora vsebovati naslednje podatke:

- zaporedna številka (1,2,3...),
- opis posega na zemljišče,
- katastrska občina,
- številka parcele,
- priimek, ime in naslov posestnika,
- št. posestnega lista,
- številka zemljiškoknjižnega vložka,
- vrsta zemljišča,
- razred,
- skupna površina parcele (v ha, a, m<sup>2</sup>),
- potrebna (odvzeta) površina (v ha, a, m<sup>2</sup>) zaradi ureditve,
- potrebna (odvzeta) površina (v ha, a, m<sup>2</sup>) zaradi služnosti v zvezi s kom. vodi.

Podatke je potrebno pridobiti iz uradnih evidenc Geodetske uprave RS. Podloge si zagotovi projektant na podlagi pooblastila, ki mu ga izda investitor.

- a) Katastrski elaborat mora vsebovati katastrski načrt, seznam parcel, na katerih se izvajajo posegi, s podatki: poseg na zemljišče, katastrska občina, številka parcele, priimek, ime in naslov posestnika, št. posestnega lista, št. zemljiškoknjižnega vložka, vrsta zemljišča, razred, skupna površina parcele (m<sup>2</sup>), potrebna (odvzeta) površina za poseg (m<sup>2</sup>), potrebna površina morebitnih lokalnih cest in poti (m<sup>2</sup>), potrebna površina priključkov (m<sup>2</sup>), potrebna površina za pridobitev služnosti – komunalni vodi (m<sup>2</sup>).
- b) Katastrski elaborat se izdelava na digitalnem katastrskem načrtu, potrjenem s strani Geodetske uprave RS. Podatke o zemljiščih, vrste rabe in njihovih površinah je potrebno pridobiti iz uradnih evidenc Geodetke uprave RS. Podloge si zagotovi projektant na podlagi pooblastila, ki mu ga izda investitor.
- c) Katastrska situacija naj vsebuje vrisane trase železnic in novih posegov, poteke komunalnih vodov, lokacije naprav in objektov, meje občin in mejo zazidalnega

*načrta. Digitalni katastrski načrt je potrebno prilagoditi merilu gradbene situacije.*

- d) V katastrskem elaboratu morajo biti opredeljene posebej parcele, kjer je potreben odkup za gradnjo in posebej parcele, ki so potrebne za zagotovitev služnosti.*
- e) Vsaka prizadeta parcelna številka mora biti obkrožena in oštevilčena (1,2,3.....-ujemati se mora z zaporedno št. iz tabele!).*
- f) Po potrebi se lahko od izvajalca zahtevajo risbe: posameznih parcel na orto foto podlagi vključno s katastrsko situacijo, gradbeno situacijo, komunalnimi vodi.*
- g) Za komunalne vode je potrebno izračunati in v tabeli prikazati površino začasnega odvzema ( $\text{poseg} = \text{dolžina} \times \text{širina začasnega izkopa}$ ) in navesti za kateri infrastrukturni vod gre.*
- h) V sklopu katastrskega elaborata se izdelava poročilo o katastrskem elaboratu v katerem se navede izhodišča za izračun potrebnih površin, vir in datum pridobitve DKN, način pridobitve podatkov o lastništvu parcel in drugih zahtevanih podatkih, metodologijo za izračun začasnih odvzemov v primeru linijskih vodov, itd.*
- i) Pred projektiranjem si mora izvajalec pridobiti izpisek iz zemljiške knjige, mapno kopijo in seznam lastnikov ter projektirane elemente v čim večji meri vnesti na območje javne železniške infrastrukture oz. železniškem območju. Za vse nove posege mora biti izdelan katastrski elaborat.*