

Iz Glavne Geodetske Uprave

U cilju da se pri izradi generalnih situacionih planova postigne jedno-obraznost u što većoj meri kao i potrebna tačnost, popisujem

U P U T S T V O

ZA IZRADU GENERALNIH SITUACIONIH PLANOVA

OPŠTE ODREDBE

1. Generalni situacioni planovi izrađuju se u sledećim razmerama; 1:2 000, 1:2 500, 1:5 000 i 1:10 000. Oni se dobijaju iz planova iste razmere ili smanjivanjem planova krupnijih razmera koje se vrši:

- a) putem fotomehantičke reprodukcije
- b) preciznim pantografima.

Izrada generalnih situacionih planova uveličavanjem t. j. prelazom iz sitnije razmere u krupniju nije dozvoljeno.

2. Generalni situacioni planovi izrađuju se na listovima maksimalnog formata 100×70 (cm) sa korisnom površinom 90×60 (cm), ili na listovima manjeg formata.

3. Radi bolje preglednosti i olakšanja u radu na tim planovima raspored listova generalnog situacionog plana vrši se tako da predstavljena teritorija padne na najmanji mogući broj listova. U tome cilju može se odstupati od propisa za podelu na listove kako su formulisani u Instrukciji za izradu osnovne državne karte razmere 1:5 000, t. j. koordinatna kvadratna mreža može se slobodno plasirati u odnosu na ivice listova.

4. Ako se za neku teritoriju traži generalni situacioni plan u razmeri 1:5 000 a za nju već postoji izrađena osnovna državna karta razmere 1:5 000 onda se za tu teritoriju neće raditi generalni situacioni plan nego će se interesent uputiti da nabavi otiske karte. Ako naručilac opravdano zahteva dopunu sadržine ove karte postupiće se po tački 10.

5. Generalni situacioni planovi u razmeri 1:5 000 i većoj od ove izrađuju se u dve boje: u crnoj i mrkoj (pečena sijena), a u razmeri 1:10 000 u 4 boje; crnoj, plavoj, zelenoj i mrkoj.

I. Za planove u razmeri 1:5 000 i krupnijoj važi sledeće:

1. Crnom bojom su predstavljeni:

a) sav detalj za objekte, znaci za kulture i vegetaciju konturne linije vodenih površina, vodotoci i nazivi;

b) koordinatna kvadratna mreža, geodetske tačke premera sa svojim numerama i eventualno nazivima (kod trigonometrijskih tačaka viših redova) i

c) opis lista, koordinata kvadratne mreže, kote na veštačkim objektima i vodenim površinama.

2. Pečenom sijenom su predstavljeni:

a) izohipse;

b) crtež i znaci za tlo i za razne oblike zemljinog reljefa (pesak, neplodno tlo, stenjaci, kamenjari, vrtači, klizišta, odroni, stepenice na zemljištu i t. sl.);

c) kote izohipsa i kote markantnih tačaka na zemljištu.

II. Za planove u razmeri sitnijoj od 1:5 000, koji se izrađuju u 4 boje važi sledeće:

1. Plavom bojom predstavljaju se: vodeni tokovi, ivice vodenih površina i šrafure za vodene površine.

2. Zelenom bojom predstavljaju se: šume i to šrafurom, a voćnjaci i bašte znacima u boji.

3. Crnom i mrkom bojom predstavlja se sav ostali detalj naveden pod I.

6. Spoljni opis lista sadrži:

a) naziv teritorije koja je predstavljena na planu (na primer »Generalni situacioni plan opštine grada Zaječara i okoline«);

b) broj lista;

c) razmeru;

d) ekvidistanciju izohipsa;

e) šemu veze listova plana sa listovima osnovne državne karte razmere 1:5 000 sa potrebnim oznakama;

f) podatke o kartografskom materijalu na osnovu koga je plan izrađen (godina premera i razmera) u obliku šeme listova sa ucrtanim konturnim linijama rejona i naznakom porekla planova; i

g) podatke o ustanovi ili preduzeću koje je izradilo plan.

SADRŽINA GENERALNIH SITUACIONIH PLANOVA

7. Sadržina generalnih situacionih planova zavisi od razmere i od sadržine onog kartografskog materijala na osnovu koga se oni izrađuju. U principu, oni treba da sadrže maksimalni mogući broj elemenata koji može da podnese plan određene razmere.

8. U pogledu sadržine generalnih situacionih planova razmere 1:2 000 i 1:2 500 važe sledeće odredbe:

I. Ako je generalni situacioni plan razmere 1:2 000 ili 1:2 500 izrađen na osnovu planova iste razmere onda je njegova sadržina ista kao i na planovima na osnovu kojih je izrađen.

II. Ako je generalni situacioni plan izrađen smanjivanjem planova veće razmere (na primer 1:500, 1:720, 1:1 000, 1: 440) onda njegovu sadržinu sačinjava sledeće:

a) od geodetskih tačaka premera samo trigonometričke tačke i reperi, sa numerama a eventualno i nazivima;

b) zgrade: javne, privredne, stanbene, bez obzira na materijal i šupe;

c) svi komunikacioni objekti sa detaljima;

d) svi vodotoci prirodni i veštački, sa objektima i detaljima, zatim vodene površine, bunari, česme i izvori;

e) materijalni rovovi, jarkovi, šančevi, kanali, bedemi i nasipi ako im dubina odnosno visina iznosi više od 0,5 m sa upisanim relativnim visinama;

f) granice parcele, ako su snimljene, ali bez parcelnih brojeva;

g) ograde: zidane, drvene, žičane i žive;

h) sva industrijska i rudarska postrojenja (okna, potkopi dnevni kopovi — etaže, jalovišta, ventilacioni otvori, bušotine, istraživačka okna i t. sl.);

i) na železničkim stanicama: sve zgrade, svi koloseci (glavni linijom debljine 0,5 mm, ostali 0,1 mm), semafori, utovarne i istovarne rampe za robu i za stoku, okretnice, tornjevi za vodu, pumpe za napajanje lokomotiva i vage;

j) kulture i vegetacija;

k) parkovi i skverovi sa značajnim spomenicima;

l) stubovi električnih vodova visokog napona;

m) majdani;

n) drvoredi duž puteva i kanala (pri čemu se stavlja samo prvo i posljednje drvo u jednom neprekidnom nizu na svoje mesto a niz drveta između njih označava se uslovnim znacima na 1 cm otstojanja;

o) tlo i zemljišni reljef pretstavljen znacima i crtežom raznih oblika toga reljefa i vrste tla (pesak, neplodno tlo, močvare, stenjaci, vrtače, sipari, plazovi, osuline, klizišta, jaruge, stepenice i t. sl.), a pretstavljen izohipsama samo na prirodnoj topografskoj površini — zemljištu. Izohipse se ne iscrtavaju na veštačkim građevinama, pod zgradama, na putovima i vodotocima, pod vodenim površinama, na ulicama, trgovima, parkovima, cvećnjacima i baštama u naseljenim mestima, u zonama zarušavanja i ulegnućima rudarskih bazena, na strminama raznih oblika zemljišnog reljefa pretstavljenim šrafurom kao i na plazovima, osulinama i klizištima.

Ekvidistancija uopšte je 2,5 m, a u ravnici 0,5 m ali pod uslovom da je određivanje visinskih razlika izvršeno po propisima čl. 24 Instrukcije za osnovnu državnu kartu 1:5 000 II deo;

p) nazivi potesa, zvanih mesta, ulica, trgova i javnih građevina;

r) kote na zemljištu: za vrhove i humke, udubljenja, sedla, dna vrtača, na markantnim tačkama površina gde se izohipse ne crtaju (stenjaci, odroni majdani, klizišta, jaruge, sipari i t. sl.);

s) kote na objektima: na sredini mostova, propusta, podvoznjaka i nadvoznjaka; na raskršćima ulica i puteva; na najvišem mestu nasipa i najdubljem mestu useka; kod majdana, jalovišta i materijalnih rovova; kod kejava na obali i odbrandbenih nasipa na kruni; kod vodotoka na obali i za vodno lice mestimično; za vodene površine na jednom mestu.

9. Sadržina generalnih situacionih planova u razmeri 1:5 000 i 1:10 000, po pravilu, ista je kao i sadržina osnovne državne karte razmere 1:5 000, a sem toga u tu sadržinu ulazi i sledeće:

I. U izgrađenom delu: granice parcela, ako su snimljene, ali bez njihovih brojeva.

II. U neizgrađenom delu:

a) granice poseda ili granice skupina kultura i vegetacija, u zavisnosti od toga što sadrže planovi krupnije razmere na osnovu kojih se obrađuje plan i

b) stubovi vodova visokog napona.

10. Ako je osnovna državna karta razmere 1:5 000 izrađena na osnovu planova na kojima su pretstavljene parcele a naručilac zahteva da generalni

situacioni plan razmere 1:5 000 sadrži i parcele onda će se na jednom otisku karte izvršiti tražena dopuna sadržine, a zatim putem reprodukcije izraditi otisci, odnosno putem fotomehaničkog postupka izradiće se karta 1:5 000 sa datog kartografskog materijala.

1. Ekvidistancija izohipsa u generalnim situacionim planovima razmere 1:10 000 je 10 m, sa pomoćnim izohipsima na 5 m, a u ravnici ekvidistancija je 0,5 m pod uslovom da je određivanje visinskih razlika izvršeno po propisima čl. 24 Instrukcije za izradu osnovne državne karte razmere 1:5 000 II. deo.

IZRADA GENERALNIH SITUACIONIH PLANOVA

12. Izradom generalnog situacionog plana rukovodi redaktor koga odredi rukovodilac ustanove ili preduzeća koja izrađuje generalni situacioni plan.

13. U cilju izrade plana prikupiće se prethodno sav potreban kartografski materijal. Redaktor će taj materijal pregledati te izraditi maketu generalnog situacionog plana u razmeri 1:10 000, ili sitnijoj po potrebi, sa ucrtanom graničnom linijom odnosno teritorije i podelom na listove u sistemu osnovne državne karte i podelom na listove generalnog situacionog plana po svome projektu. Zatim će izraditi redakcijski i tehnološki plan izrade generalnog situacionog plana.

14. Pri izradi generalnih situacionih planova razmere 1:2 000 i 1:2 500 primenjivaće se topografski ključ za krupne razmere (1:500, 1:720, 1:1 000 i 1:1 440), za planove razmere 1:5 000 ključ za tu razmeru, a za planove 1:10 000 ključ za razmeru 1:25 000 s tim da se pojedini objekti mogu iscrtavati i po ključu 1:5 000 ako za njih nema znaka u ključu 1:25 000 a interesent opravdano zahteva da i oni budu ucrtani u generalni situacioni plan.

15. Koordinatna kvadratna mreža iscrtava se na generalnom situacionom planu do razmere 1:25 000 zaključno krstićima bez pikira, sa krakom od 5 mm na rastojanju 10 cm (desimetarska mreža), a za sitnije razmere sa krakom od 2,5 mm na rastojanju od 5 cm (poludesimetarska mreža). Okvirna linija izvlači se neprekidnom linijom i to samo na onim delovima gde se međusobno vezuje crtež pojedinih listova plana. Koordinatna mreža iscrtava se samo izvan crteža u pojasu najbližem crtežu gde se ispisuju i vrednosti pravougljih koordinata.

16. Za sklapanje punih listova planova iz listova koji sadrže delove pojedinih katastarskih opština smeju se upotrebiti samo kopije katastarskih planova. Ne postoje li kopije za pojedine takve listove one se moraju izraditi. Terenski originali smeju se upotrebljavati samo za pantografisanje, a pri fotografisanju mogu se upotrebljavati samo pojedinačno, bez savijanja, previjanja ivica i uopšte bez oštećivanja.

17. Sklapanje jednog punog lista, t. j. lista sa kompletnim crtežom koji pada na njegovu korisnu površinu, iz listova za pojedine katastarske opštine vrši se na način i redom kako je dalje izloženo.

a) Na svakom listu koji dolazi u obzir za sklapanje jednog kompletnog lista izmere se dužine ivica okvira na severnoj i južnoj kao i na zapadnoj i istočnoj strani te se obrazuju aritmetičke sredine:

$$L_{yu} = \frac{L_{yus} + L_{yuj}}{2} \qquad L_{xu} = \frac{L_{xui} + L_{xuz}}{2}$$

gde indeks **u** označava da se radi o dimenzijama sa usuhom, **y** i **x** označavaju osovine u koordinatnom sistemu sa kojima su ivice paralelne, a **s**, **j**, **i**, **z** označavaju sever, jug, istok i zapad.

b) Između svih dobivenih vrednosti L_{yu} i L_{xu} izdvoje se one dve koje su najveće t. j.

$$L_{yu} \text{ max i } L_{xu} \text{ max}$$

bez obzira da li pripadaju jednom istom ili raznim listovima.

c) Na tabaku najbolje crtaće hartije konstruiše se koordinatna pravouglata mreža čije ivice okvira imaju veličine $L_{yu} \text{ max}$ i $L_{xu} \text{ max}$, sa istim onolikim brojem pravougaonika kao na datim listovima na primer: za razmeru 1:2 500 biće 54 pravougaonika sa stranama $L_{yu} \text{ max}$ i $L_{xu} \text{ max}$. Mreža se izvuče oštrom pisaljkom tvrdoće 6 H, neprekidnim linijama. Isto tako izvuče se i pravougaona koordinatna mreža na datim listovima, na delu sa crtežom i nekoliko santimetara van crteža.

d) Sa datih listova iseče se pažljivo crtež detalja po okvirnoj liniji lista i graničnoj liniji crteža.

e) Isečeni delovi se nameštaju najpre bez lepljenja, svaki na svoje mesto na podlogu sa konstruisanom mrežom novog punog lista. Za svaki ovaj deo izmeri se razlika između delova okvirne linije na podlozi i na isečenom delu koji se montira. To se postiže dovođenjem do koncidencije linije koordinatne mreže izvučenih pisaljkom na jednom kraju dok se na drugom izmeri veličina razmimoilaženja. Na taj će se način za svaki isečeni deo dobiti par razlika:

$$l_{yu} \text{ max} - l_{yuk} = f_{yuk} \text{ i } l_{xu} \text{ max} - l_{xuk} = f_{xuk}$$

gde indeks **k** označava redom upotrebljene date listove sa kojih su isečeni delovi crteža pojedinih katastarskih opština, t. j.

k) = 1, 2, 3, a l označava dužine delova na okvirnoj liniji podloga i isečenih delova.

f) Ako veličine f_{yuk} i f_{xuk} ne prelaze vrednost od 1,0 mm t. j. ako je

$$f_{yu} \leq 1,0 \text{ mm i } f_{xu} \leq 1,0 \text{ mm}$$

onda se pristupa lepljenju toga dela na podlogu pazeći pri tome da se razlika raspodeli na krajevima podjednako kako u pravcu jedne tako i u pravcu druge osovine.

g) ako veličina f_{yuk} i f_{xuk} pređu vrednost 1,0 mm t. j. ako je

$$f_{yuk} \geq 1,0 \text{ mm i } f_{xuk} \geq 1,0 \text{ mm}$$

onda se deo lista sa isečenim crtežom mora raseći rezovima paralelnim sa koordinatnim osovinama na onoliko polja da se na svakom rezu razmicanjem tih polja pojavi rasep ne veći od 0,5 mm. Brojevi n_y i n_x rezova za svaki deo k moraju dakle udovoljiti nejednakostima:

$$(n_x + 1) \times 0,5 \text{ mm} = f_{yuk} \text{ i } (n_y + 1) \times 0,5 \text{ mm} = f_{xuk}$$

gde su n_y odnosno n_x brojevi rezova paralelni sa x-osovinom odnosno sa y-osovinom.

Dakle brojevi rezova biće:

$$n_x = \frac{f_{yuk}}{0,5} - 1 = 2 f_{yuk} - 1 \qquad n_y = \frac{f_{xuk}}{0,5} - 1 = 2 f_{xuk} - 1$$

Rasecanje se vrši, po pravilu, po linijama koordinatne mreže i to sa najmanjim razmakom rezova od 10 cm. Rezultati za se zaokrugljuju na cele brojeve.

h) Posle izvršenog rasecanja pojedina pravougaona polja lepe se pažljivo na podlogu tako da se razmicanjem njihovim sa rasecima širine do 0,5 mm izravnaју razlike između dimenzija toga dela crteža jedne katastarske opštine i podloge. Lepak ne sme sadržavati vodu da bi se izbeglo nepovoljno dejstvo na hartiju.

i) Postupak izložen u prethodnim tačkama važi i za slučaj kada se za neki list pojavi samo po jednoj osovini odstupanje f veće od 1,0 mm. Tada će se i rasecanje vršiti samo upravno na tu osovину dok se za drugu neće ni vršiti. Položaj umetnutih pravougaonika kontroliše se sučeljavanjem linija koordinatne mreže na podlozi i onih na samom isečku, a te su linije izvučene pisaljkom. P opotrebi mogu se umetnuti ove linije i po sredini koordinatnih pravougaonika ako postojeći ne bi bili dovoljni za upoređivanje (na primer: ako jedan uzani pojas crteža jedne katastarske opštine ispunjava samo sredinu jednog kvadrata pravougaone mreže).

18. Ako bi broj rezova prema prednjem postupku ispao veliki tako da bi trebalo da širina pojaseva bude manje od 10 cm onda će se za takve delove morati pribеći pantografisanju. Pantografisanje se vrši na izdavačkom originalu na kome neće biti plavog otiska za te površine koje se pantografišu. Prilikom pantografisanja crtež se deli na grupe tako da se eventualno neslaganje između datih tačaka na izdavačkom originalu i njima identičnih na listu koji se prenosi raspodeli u granicama grafičke tačnosti, t. j. 0,25 mm.

19. Prilikom zajedničkog fotografisanja dva ili više listova koji se, svaki za sebe, sklapaju iz više delova po tač. 17, podloge za sve listove biće međusobno podudarne i konstruišu se na osnovu maksimalnih dužina ivica datih listova, t. j. njihove će ivice okvira imati dužine $L_{yu} \max L_{xu} \max$ uzete iz celokupnog mnoštva svih listova pojedinih katastarskih opština. Dalji postupak za dobijanje punih listova je isti kao po tač. 17. i 18.

20. Prilikom umetanja pojedinih delova crteža iz krupnijih razmera u listove sa sitnijom razmerom (na primer: iz 1:500 ili 1:1 000 u 1:2 500) izrađiće se crni otisci na crtačoj hartiji u traženoj sitnijoj razmeri, pa će se sa tim otiscima dalje postupati kao sa listovima sitnije razmere t. j. po tač. 17. donosno 18.

21. Posle izvršenog sastavljanja punih listova od njih će se izraditi plavi otisci a zatim preći na stvaranje izdavačkih originala generalnog situacionog plana po kartografskim i poligrafskim postupcima, kao i umnožavanju plana. Izdavački originali treba da budu izrađeni na najboljoj crtačoj hartiji nalepljenoj na cinkane ploče. Oni se posle reprodukcije čuvaju u arhivi kartografskog materijala.

Broj 28.
Beograd, 10. I. 1953. g.

Načelnik
Glavne geodetske Uprave
pri Vladi FNRJ
D. Milačić v. r.