

PRILOGA B: REDAKCIJSKI NAČRT ZA PLANINSKE KARTE MERILA 1:25 000**I. PLANINSKE KARTE MERILA 1:25 000- stanje****II. PLANINSKE KARTE MERILA 1:25 000- Zasnova nove karte****I. PLANINSKE KARTE MERILA 1:25 000 - stanje**

KAZALO	stran
1. Nastanek in razvoj planinskih kart	4
2. Stanje planinskih kart 1 : 25 000	4
3. Ciljna opredelitev projekta planinskih kart	6
4. Ocena natančnosti planinskih kart 1: 25 00	6
5. Matematična osnova za planinske karte 1:25 000	7
6. Viri za izdelavo planinskih kart 1: 25 000	7
7. Vsebina planinskih kart-prednja stran	8
Notranja vsebina	8
Hidrografija	8
Naselja in drugi objekti	9
Komunikacije	10
Vegetacija	13
Relief	14
Prikaz mej	15
Geografska imena	15
Imena naselij in objektov-toponimi	15
Oronimi	16
Horonimi	16
Hidronimi	16
Medokvirna in izvenokvirna vsebina	16
8. Vsebina planinskih kart-hrbtna stran	18
(Bohinj) Bohinjsko jezero	18
Triglav	18
Polhograjsko hribovje in Šmarna gora	18
Stol in Begunjščica	18
Rogaška Slatina-Boč in Donačka gora	19
Trenta	19
Kranjska gora	19
Grintovci	19
Krn	19
Storžič-Košuta	19
Jalovec in Mangart	20
9. Naslovnica planinskih kart	20
10. Tisk planinske karte	21
Priprava za tisk	21
Tisk	22
Dodelava	22

II. PLANINSKE KARTE MERILA 1:25 000-Zasnova nove karte

	Stran
KAZALO.....	23
1. Pripravljalna dela	25
2. Območje prikaza	25
2.1 Splošna označba	25
2.2 Seznam listov /nova razdelitev/	26
2.3 Seznam listov s koordinatami notranjih okvirjev ...	26
2.4 Shema razdelitve na liste	27
3. Matematični elementi karte	27
3.1 Matematična osnova	27
3.2 Izris obeh koordinatnih mrež	29
3.3 Format karte	29
3.4 Prehod na nov koordinatni sistem	29
4. Viri za izdelavo	30
4.1 Osnovni kartografski viri	30
4.2 Dopolnilni kartografski viri	31
4.3 Pomožni kartografski viri	32
4.4 Kartografski viri za tuja ozemlja	32
5. Prikazana vsebina	33
A. Notranja vsebina.....	33
1. Zgradbe	33
1.1 Stavbe	33
1.2 Drugi, na terenu značilni objekti	33
1.3 Prenosišča, gostišča, zavetišča	33
2. Prometnice	33
2.1 Železnice	33
2.2 Ceste, poti	34
2.3 Planinske poti	34
2.4 Žičnice	34
2.5 Pomembnejši objekti in značilnosti na prometnicah	34
3. Vodovje	35
3.1 Tekoče vode	35
3.2 Stojee vode	35
3.3 Pojavi na vodotokih	35
4. Vegetacija	35
5. Relief	36
6. Meje	36
7. Koordinatne mreže, medokvirna vsebina	37
8. Notranji opis	37
8.1 Toponimi.....	37
8.2 Horonimi	37
8.3 Hidronimi	37
8.4 Oronimi	37
6. Kartografski prikaz vsebine	38
7. Izdelava karte - kartografska generalizacija	38
7.1 Zgradbe, pozidava	38
7.2 Prometnice	38
7.3 Hidrografija	39

7.4 Vegetacija	39
7.5 Relief	40
7.6 Meje	40
7.7 Koordinatne mreže,medokvirna vsebina	40
7.8 Notranji opis-geografska imena	40
8. Oblikovanje karte kot celote	41
8.1 Prva stran	41
8.2 Hrbtna stran	41
9. Reprodukcijski in tisk	44
9.1 Priprava datotek posameznih barv	44
9.2 Izdelava reprodukcijskih originalov	44
9.3 Tisk planinske karte	44
10. Grafična dodelava	46
11. Oddajni elaborat.....	46

1. Nastanek in razvoj planinskih kart 1: 25 000

Nastanek in razvoj planinskih kart v merilu 1:25 000 se je v Sloveniji začel v osemdesetih letih prejšnjega stoletja. Prve in tudi večino planinskih kart tega merila je izdelal takratni Inštitut za geodezijo in fotogrametrijo –(IGF) ,sedaj Geodetski inštitut Slovenije (GIS). Kasneje so karte tega merila za Planinsko zvezo Slovenije izdelovali tudi Geodetski zavod Slovenije d.d. in Kartografija d.o.o..

1.1 Karte PZS merila 1:25 000 :

- 1.1.1 (Bohinj) Bohinjsko jezero
- 1.1.2 Triglav
- 1.1.3 Polhograjsko hribovje in Šmarna gora
- 1.1.4 Stol in Begunjščica
- 1.1.5 Jalovec in Mangart
- 1.1.6 Grintovci
- 1.1.7 Krn
- 1.1.8 Storžič-Košuta
- 1.1.9 Rogaška Slatina-Boč in Donačka gora
- 1.1.10 Trenta
- 1.1.11 Kranjska gora

Vse omenjene karte niso bile izdelane v enotni zasnovi in se med seboj razlikujejo tako po formatih, kartografski maniri, izvedbi (mehke ali trde platnice) ,kot tudi po vsebini in natančnosti in načinih prikazov posameznih elementov (topografski ključ).

Vse karte so bile izdelane v skladu s takratno zakonodajo , tako da nekatere karte tudi nimajo geografskih ali pravokotnih mrež in koordinat, kar onemogoča točno pozicioniranje na kartah. Karte so imele tudi različen prikaz plastnic in sicer s 25 m ekvidistanco , novejša karte pa imajo 10 m ekvidistanco plastnic. Prav tako na kartah ni bilo prikazanih elementov, ki jih takratna zakonodaja ni dopuščala na civilnih kartah (npr. : daljnovodi, točke geodetske mreže itd ...)

2. Stanje planinskih kart

Planinske karte, merila 1:25 000 ne zadoščajo povsem potrebam današnjih uporabnikov.

Glavne pomanjkljivosti so:

- Neenoten format kart

Planinske karte merila 1: 25 000 so v letih med 1987-2009 izdelali: Inštitut za geodezijo in fotogrametrijo Slovenije(GIS), Geodetski zavod Slovenije in Kartografija d.o.o..

Večino planinskih kart merila 1:25 000 je izdelal IGF(GIS). To so karte: Grintovci 1:25 000 (1987),Storžič-Košuta 1:25 000 (1988), Kranjska gora z okolico 1:25 000 (1989), Rogaška Slatina-Boč in Donačka gora 1:25 000 (1989), Stol in Begunjščica 1:25 000(1990),Polhograjsko hribovje in Šmarna gora 1:25 000 (1992),Triglav 1:25 000 (1993), Bohinj(Bohinjsko jezero) 1:25 000 (1994),

Trenta 1:25 000 (1995), Jalovec in Mangart 1:25 000 (2004).

Geodetski zavod Slovenije je izdelal karti: Grintavci 1: 25 000(2005) in karto Krn 1:25 000 (2009).

Kartografija d.o.o. je izdelala karto Storžič in Košuta 1:25 000 (2009).

Planinske karte, ki jih je izdelal IGF(GIS) so vse razen karte Jalovec in Mangart natisnjene na formatu papirja 68 x 50 cm .

Karta Jalovec in Mangart 1:25 000(2004), je formata 99 x 68,5 cm.

Karti, ki jih je izdelal Geodetski zavod Slovenije, Grintavci in Krn sta na formatu papirja 99x69,5 cm.

Karta Storžič in Košuta, ki jo je izdelala Kartografija d.o.o. je na formatu papirja 98 x 68 cm.

- Neenotna celostna podoba kart

Planinske karte merila 1:25 000 nimajo enotne celostne podobe. Praktično je skoraj vsaka karta v različni celostni podobi. Tako ni enotnega oblikovanja naslovnice, ni enotnega formata, ni enotnih hrbtnih strani kart in ni enotne topografske podloge za karte, prav tako ni enotnega prikaza planinske vsebine. Karta Triglav ima naslovnico natisnjeno na karton in plastificirano ter nalepljeno na karto, karta Mangart in Jalovec ima naslovnico natisnjeno na samostojen papir in priloženo karti, vse skupaj pa je vloženo v PVC ovitek.

Prav tako so v PVC ovitek vložene tudi karte Grintovci, Krn in Storžič in Košuta, ki pa imajo naslovnico natisnjeno na hrbtni strani karte.

Karte tudi niso natisnjene na enotnem papirju.

- Neenotna zasnova hrbtnih strani kart.

Planinske karte merila 1:25 000 nimajo enotne zasnove hrbtnih strani. Tako se na nekaterih kartah pojavljajo na zadnji strani risbe in opisi planinskih postojank, poleg tega pa še panoramski pogledi in karte širšega območja z lokacijo posamezne karte. Na nekaterih kartah so tudi opisi naravne in kulturne dediščine . Karte, ki so v formatu B-1, pa imajo na zadnjih straneh tudi legendo. Karta Jalovec in Mangart pa ima hrbtno stran prazno.

- neenotna zasnova platnic

Zasnova platnic je za vsako karto različna. Tako se pojavlja različna zasnova platnic tako pri manjših formatih, prav tako tudi pri velikih formatih. Platnice se pojavljajo kot samostojne in nalepljene ali priložene kot je to v primeru kart Triglav in Mangart in Jalovec, ali pa so natisnjene na hrbtni strani kart. Oblikovno pa so platnice tudi različno oblikovane.

- vsebinska zastarelost nekaterih kart

Karte so bile izdelane v različnih časovnih obdobjih in so uporabljale različne kartografske vire oziroma so bile izdelane na različnih topografskih podlogah. Prav tako ni bilo sistematičnega vzdrževanja topografskih elementov kart, prav tako tudi planinskih vsebin.

- neenoten topografski ključ

Topografski ključ planinskih kart ni bil zasnovan enotno z redakcijskim načrtom. Zaradi različnih topografskih podlog se pojavlja različen topografski ključ. Tako je na primer na večini(starejših) kart ekvidistanca plastnic 25m , na novejših kartah pa je ekvidistanca plastnic 10m.

Zelo različen je tudi prikaz skalovja, senčenja reliefa, opisa , pozidave, imen , prikaz mrež, itd...

- neustrezna (zastarela) tehnologija izdelave kart (večine)

Vse karte razen kart Jalovec in Mangart 1:25 000 (2004), Grintavci 1: 25 000(2005), Krn 1:25 000 (2009) in Storžič in Košuta 1:25 000 (2009) so izdelane v analogni tehnologiji in ne omogočajo več vzdrževanja in obnove planinskih kart.

3. Ciljna opredelitev projekta planinskih kart 1 : 25 000

Glede na opisano stanje glavnih pomanjkljivosti v uvodu je potrebno:

- Poenotiti format kart
- Poenotiti celostno podobo kart
- Poenotiti zasnovno hrbtnih strani
- Poenotiti zasnovno platnic
- Odpraviti vsebinsko zastarelost kart
- Poenotiti tematsko (planinsko) nadgradnjo, urediti in zasnovati nov kartografski prikaz (topografski ključ)
- Odpraviti zastarelo (neustrezno) tehnologijo izdelave večine planinskih kart in urediti shranjevanje digitalnih podatkov in datotek.

4. Ocena natančnosti planinskih kart 1: 25 000

Natančnost karte lahko v splošnem razdelimo na dve komponenti:

1. Geometrična natančnost,

ta nam pove kakšna je velikost odstopanja situacije na karti z dejanskim stanjem na terenu

Oceno geometrične natančnosti lahko podamo na dva načina:

- Po metodi predhodne ocene natančnosti
Predhodna ocena natančnosti je pomembna predvsem za sam postopek izdelave kart, saj za vsako fazo tega postopka v naprej predpišemo kako veliki smejo biti srednji pogreški v posamezni fazi. Če za vsako fazo v kartografsko-reprodukcijskem postopku poznamo njen srednji pogrešek, lahko za zaključen postopek podamo neko predvideno oceno natančnosti.
- Po metodi dejanske ocene natančnosti
Dejansko oceno natančnosti dobimo z direktnim merjenjem in primerjavo pozicije elementov na karti s stanjem na terenu .

2. Natančnost splošnih informacij, ki jih karta nudi.

To pomeni kakšno je število nepravilnosti (nepravilnih imen, nepravilnih prikazov itd...), ki se pojavljajo na karti.

V splošnem je natančnost karte odvisna od:

- Metode izmere
- Kartografsko-reprodukcijskih postopkov
- Merjenja situacije na karti

Planinske karte merila 1:25 000, ki jih PZS uporablja niso bile predmet raziskav natančnosti.

Ob preprostem upoštevanju le grafične natančnosti kartiranja (0,2 mm) lahko ocenimo natančnost karte največ ± 5 m. Dejanska pozicijska natančnost znaša glede na izkušnje razmerja pri ostalih topografskih kartah ± 10 -15 m.

5. Matematična osnova planinskih kart 1: 25 000

Izdelava planinskih kart 1:25 000 je temeljila na državni kartografski projekciji: Gauss-Krügerjevi projekciji, pri čemer se je Zemeljska površina aproksimirala z Besselovim elipsoidom. Fundamentalna točka orientacije triangulacije je Herrmannskogel pri Dunaju. Preslikava z elipsoida na valj je potekala pod sledečimi pogoji:

- os valja leži v ravnini ekvatorja
- projekcija je konformna
- elipsoid se preslika na valj – cono v velikosti $\Delta\lambda = 3^\circ$
- srednji meridian se nahaja na geografski dolžini 15° vzhodno od Greenwicha
- srednji meridian se preslika kot ravna linija, njegova projekcija predstavlja os X koordinatnega sistema v ravnini.
- projekcija je simetrična glede na os X
- os Y predstavlja projekcijo ekvatorja
- maksimalna deformacija dolžine ne presega 1dm/ km. Za izpolnitev tega pogoja je potrebno modulirati pravokotne GK koordinate. Modul $m_0 = 0.9999$.

6. Viri za izdelavo planinskih kart 1: 25 000

Če se omejimo samo na planinske karte, ki so v prodaji, oziroma jih PZS še vedno ponatiskuje, obravnavamo sledeče karte:

- (Bohinj) Bohinjsko jezero
- Triglav
- Polhograjsko hribovje in Šmarna gora
- Stol in Begunjščica
- Jalovec in Mangart
- Grintovci
- Krn
- Storžič-Košuta
- Rogaška Slatina-Boč in Donačka gora

- Trenta
- Kranjska gora

Ugotovimo , da so bili viri za izdelavo kart sledeči:

- Reprodukcijski originali TTN 5 in TTN 10
- Aeroposnetki CAS v merilu 1: 17 500
- Digitalni in analogni podatki o državni meji(geodetske točke in mejniki)
- Podatki RPE in EHIŠ
- DOF 5
- DOF 25
- Reprodukcijski originali DTK 25
- Aeroposnetki snemanja v merilu 1:28 000 za potrebe DTK 25
- Sloj registra zemljepisnih imen REZI 25
- DMR 100
- Statistični in drugi podatki
- Slovarji , leksikoni in imeniki
- Strokovna, turistična, zemljepisna, zgodovinska literatura
- Planinski vodniki
- Podatki o planinskih poteh (PZS komisija za pota))
- Topografske karte v merilu 1:25 000 za ozemlja sosednjih držav
- Planinske karte 1:25 000 za ozemlja sosednjih držav
- Imeniki zemljepisnih imen
- Pisni in statistični viri in druga literatura

7. Vsebina planinskih kart 1: 25 000-prednja stran

NOTRANJA VSEBINA

HIDROGRAFIJA

Tekoče vode, stoječe vode in vodni objekti so na kartah prikazani z ustreznimi kartografskimi znaki. Vendar so zaradi različnega(neenotnega) topografskega ključa različni.

Stalnost in širino rek, potokov in kanalov kaže način izrisa, dopolnilni znaki za slapove, sipine, useke nasipe itd... pa prikazujejo njihove naravne danosti.

Naravna jezera imajo podano višino srednjega stanja vode.

Umetna jezera imajo izrisano obalno linijo maksimalnega vodostaja.

Površine , ki so večkrat ob določenem času poplavljene so prikazane s posebnim znakom.

Prikaz ledenikov je ustrezen

Generalizacija hidrografskih elementov je izvršena po postopkih kartografske generalizacije:

- redukcija oziroma izbor
- geometrično poenostavljanje
- prehod na pogoje znake
- premikanje

Hidrografski elementi so generalizirani skupaj z reliefom. Tekoče vode ožje od 10 m so prikazane z enojno linijo. Generalizacija pa je izvršena tudi z redukcijo, pri čemer je

potrebno upoštevati tudi načelo pomembnosti vodotoka. Na kartah merila 1:25 000 je splošno sprejeti cenzus redukcije stalnih vodnih tokov dolžina 1cm v merilu karte, za nestalne vodne tokove pa je ta cenzus cca 3cm v merilu karte. Geometrično poenostavljanje –npr. vijuganja, pa je izvršeno tako, da se ohrani karakter vodotoka. Klasifikacija vodotokov po velikosti je izvršena z velikostjo imena.

NASELJA IN DRUGI OBJEKTI

Na kartah so detajlno prikazana vsa mestna naselja, vasi in zaselki, planine. Poleg tega so prikazane tudi nekatere posamezne zgradbe in objekti kot so :

- ruševine
- senik
- baraka
- kozolec
- planina
- lovska koča
- cerkev z enim zvonikom
- cerkev z dvema zvonikoma
- kapela
- versko znamenje
- križ
- pokopališče
- spomenik
- grad
- razvalina gradu
- razgledni stolp
- antenski stolp
- elektrarne
- transformatorska postaja
- daljnovid
- ograja(žična,zidana,lesena)
- kamnolom,peskokop
- planinska postojanka
- gostišče
- hotel
- kamp
- bencinska črpalka
- avtobusna postaja
- parkirišče
- naravna znamenitost
- kulturna znamenitost

Prikazi naselij in objektov se razlikujejo in sicer so prikazi enega tipa na kartah:

- (Bohinj) Bohinjsko jezero
- Triglav
- Polhograjsko hribovje in Šmarna gora
- Stol in Begunjščica
- Rogaška Slatina-Boč in Donačka gora
- Trenta

- Kranjska gora

Prikazi naselij in objektov drugega tipa pa na kartah:

- Grintovci
- Krn
- Storžič-Košuta
- Jalovec in Mangart

Jasno so vidne oblika, velikost, notranja struktura in tip naselja. Znotraj mestnih naselij so poleg pomembnejših prometnic prikazane tudi ulice, trgi in drugi detajli. Zgradbe in objekti posebnega pomena so prikazani ločeno. Znotraj naselij zaradi kartografske generalizacije niso prikazani vsi posamezni objekti, temveč izrisani objekti prikazujejo karakter poselitve. Naselja so razvrščena v razrede po številu prebivalcev in po pomembnosti glede na izhodišče za planinske ture. Za vsak razred je določen ustrezen tip pisave in ustrezna velikost pisave .

Generalizacija poselitve je izvršena po postopkih kartografske generalizacije:

- redukcija oziroma izbor
- združevanje
- prehod na pogojne znake
- premikanje

Merilo karte ne omogoča prikaza vseh posameznih objektov v strnjenih naseljih. Tako so zaradi kartografske generalizacije posamezni objekti združeni. Združevanje je izvedeno na način , da se ohrani karakteristična oblika in položaj poselitve. Pri redukciji je poleg kriterija velikosti objektov upoštevan tudi kriterij pomembnosti objekta in tudi njegova pomembnost za orientacijo. Premikanje je izvedeno takrat ko je to nujno zaradi odnosa do ostalih elementov karte. Naselja na kartah PZS 1:25 000 so ustrezno prikazana .

KOMUNIKACIJE

Na karti so prikazane avtomobilske ceste, poti in steze, železniške proge in nekatere transportne naprave (žičnice). Prikaz komunikacij ima na kartah velik pomen. Karte se v prikazu komunikacij zelo razlikujejo med seboj.

Cestna kategorizacija na kartah:

- (Bohinj) Bohinjsko jezero
- Triglav
- Polhograjsko hribovje in Šmarna gora
- Stol in Begunjščica
- Rogaška Slatina-Boč in Donačka gora
- Trenta
- Kranjska gora

Ceste na teh kartah so kategorizirane na:

- glavne ceste
- regionalne ceste

- lokalne ceste
- ceste glede na vrsto zgornjega ustroja

Vidni so tudi nekateri karakteristični detajli kot so križanja z drugimi komunikacijami, parkirišča in avtobusne postaje. Ni pa prikaza mostov, nasipov, usekov itd.

Kolovozi in steze so na kartah ločeni na:

- kolovoz
- steza
- deloma nevozna cesta
- slabša steza-deloma opuščena

Prikazane so tudi markirane steze :

- markirana planinska pot
- markirana planinska pot-zahtevna
- markirana planinska pot-zelo zahtevna
- urejena smučarska proga
- tekaška smučarska proga
- turno smučarska proga

Cestna kategorizacija na karti:

- Jalovec in Mangart

Ceste na tej karti so kategorizirane na:

- Avtoceste
- Štiripasovna ali večpasovna cesta
- tranzitne, regionalne ceste
- brezprašne ceste širine nad 3m
- brezprašne ceste širine največ 3m-ulice
- utrjena gramozna cesta
- utrjena pot, ki ni namenjena motornemu prometu

Vidni so tudi nekateri karakteristični detajli kot so križanja z drugimi komunikacijami, parkirišča in avtobusne postaje, prikaz mostov, manjših mostov, brvi, prepustov in podhodov, itd., nagib ceste nad 10%, serpentin itd...

Kolovozi in steze so na kartah ločeni na:

- kolovoz
- slabši kolovoz
- steza, pešpot

Prikazane so tudi markirane steze :

- lahka markirana planinska pot
- zahtevna markirana planinska pot
- zelo zahtevna markirana planinska pot
- slovenska planinska pot
- turno smučarska smer

Cestna kategorizacija na kartah:

- Grintovci
- Krn
- Storžič-Košuta

Ceste na teh kartah so kategorizirane na:

- Avtoceste
- glavne ceste
- regionalne ceste
- lokalne ceste
- gozdne ceste
- ulice
- utrjene pešpoti

Vidni so tudi nekateri karakteristični detajli kot so križanja z drugimi komunikacijami, parkirišča in avtobusne postaje, rampe, cestne zapore, prikaz mostov, prepustov, viaduktov, predorov in podhodov, nasipov in usekov itd..

Kolovozi in steze so na teh kartah ločeni na:

- kolovoz boljši
- kolovoz slabši
- steza
- steza slabša, nevarna steza

Prikazane so tudi markirane steze :

- markirana steza -lahka
- markirana steza-zahtevna
- markirana steza-težka
- slovenska planinska pot

Železniške proge so na kartah:

- (Bohinj) Bohinjsko jezero
- Triglav
- Polhograjsko hribovje in Šmarna gora
- Stol in Begunjščica
- Rogaška Slatina-Boč in Donačka gora
- Trenta
- Kranjska gora

prikazane z enotnim znakom, ne glede na pomembnost proge oziroma število tirov.

Ob železniških progah niso prikazane železniške postaje in postajališča .

Tudi na kartah:

- Jalovec in Mangart
- Grintovci
- Krn
- Storžič-Košuta

so železniške proge prikazane z enotnim znakom (ki se razlikuje od znaka na prejšnjih kartah). Ob železniških progah so prikazane železniške postaje.

Transportne naprave (žičnice) so na vseh kartah ločene na:

- gondolsko žičnico
- sedežnico
- vlečnico
- tovorno žičnico

Znaki za prikaz transportnih naprav (žičnic) pa se razlikujejo. Ena vrsta znakov je na kartah

- (Bohinj) Bohinjsko jezero
- Triglav
- Polhograjsko hribovje in Šmarna gora
- Stol in Begunjščica
- Rogaška Slatina-Boč in Donačka gora
- Trenta
- Kranjska gora

Druga vrsta znakov pa je na kartah

- Jalovec in Mangart
- Grintovci
- Krn
- Storžič-Košuta

Generalizacija komunikacij je izvršena po postopkih kartografske generalizacije:

- geometrično poenostavljanje
- redukcija oziroma izbor
- prehod na pogojne znake
- premikanje

Komunikacije so linijski elementi karte zato je pri kartografski generalizaciji najpomembnejše geometrično poenostavljanje. Generalizacija je izvedena tako, da ostane karakter linije dobro izražen. Redukcija je upoštevana pri slabših kolovozih in stezah na področjih, kjer je več komunikacij.

Cestna mreža je na planinskih kartah podrobno in ustrezno prikazana. Prikaz kolovozov je zaradi težavnega dostopa do vira informacij vprašljiv.

Železniške proge so za potrebe planinske karte ustrezno predstavljene.

VEGETACIJA

Na karti so prikazani:

- gozdovi
- grmičevje
- ruševje
- ostale površine

Vegetacija je na karti prikazana s pogojnimi znaki: konturne linije gozdov in ruševja v temno zeleni barvi, površine gozdov v svetlo zeleni barvi, površine zaraščene z ruševjem s temno zelenim rastrom.

Od ostalih površin so posebej prikazani samo kamnolomi in peskokopi.

Generalizacija vegetacije je izvršena po postopkih kartografske generalizacije:

- geometrično poenostavljanje
- redukcija oziroma izbor
- združevanje
- prehod na pogojne znake
- premikanje

Generalizacija konturnih linij mora ohraniti značilnost in karakter linije. Manjše površine so izpuščene ali pa je več manjših površin združenih zaradi ohranitve karakterja prikazanega elementa. Gozdovi in ruševje so na kartah dovolj podrobno in ustrezno prikazani, ostali elementi pa so popolnoma izpuščeni. Glede na namembnost karte je vegetacija ustrezno prikazana.

RELIEF

Relief je na karti prikazan z izohipsami. Ekvidistanca plastnic je 20 m na kartah :

- (Bohinj) Bohinjsko jezero
- Triglav
- Polhograjsko hribovje in Šmarna gora
- Stol in Begunjščica
- Rogaška Slatina-Boč in Donačka gora
- Trenta
- Kranjska gora

Vsaka peta osnovna izohipsa je debelejša (100m,200m,300m...).

Ekvidistanca plastnic je 10 m na kartah :

- Jalovec in Mangart
- Grintovci
- Krn
- Storžič-Košuta

Vsaka peta osnovna izohipsa je debelejša (50m,100m,150m...).

V kombinaciji z izohipsami so prikazane posebne reliefne oblike kot so skalovja, melišča, plazovi, vrtače. Na kartah so vsi vrhovi in vse karakteristične terenske oblike opremljeni z znaki in kotami. Prav tako so s posebnimi znaki posebej označene tudi škrbine in sedla, ter kraške jame, okna in brezna.

Kot dodatna dopolnitev plastičnosti reliefa je senčenje.

Generalizacija reliefa je izvršena po postopkih kartografske generalizacije:

- redukcija oziroma izbor
- geometrično poenostavljanje oz. glajenje
- prehod na pogojne znake
- premikanje

Generalizacija reliefa poteka predvsem kot geometrično poenostavljanje. Tako izpuščamo manj tipične detajle in prikažemo bolj tipične. Glavno vodilo mora biti da generaliziramo celoten relief ne samo posamezne izohipse, da zadržimo značilnosti reliefa. Predvsem v visokogorju in na kraškem terenu, kjer določenih reliefnih oblik ne moremo prikazati z izohipsami, je uporabljen prikaz s pogojnimi znaki. Zaradi generalizacije v celoti pride tudi do premikanja. Predstavitev reliefa je na planinskih kartah odlična.

PRIKAZ MEJ

Na planinskih kartah so s posebnimi linijskimi znaki prikazane:

- državna meja
- meja narodnega parka-zunanja
- meja narodnega parka-notranja
- meja zaščitene območja
- meja območja naravne znamenitosti

S posebnimi pogojnimi znaki pa so prikazani:

- mejni prehodi-mednarodni
- mejni prehodi-lokalni
- mejni prehodi planinski

Prikaz mej je izveden ustrezno.

GEOGRAFSKA IMENA

Vsebine karte dodatno opisujejo in razlagajo zemljepisna imena in številčni podatki. Vsi napisi na planinskih kartah so izpisani v črni barvi, razen hidrografskih, ki so v modri barvi.

IMENA NASELIJ IN OBJEKTOV-TOPONIMI

Imena naselij in objektov na planinskih kartah so povzeta po kartah TK 25, TTN 5 in TTN 10, ter krajevnem leksikonu Slovenije. Imena so kasneje tudi usklajevana z REZI 25.

Glede na način izpisa (velikost in tip pisave) na karti ločimo:

- osamljeni objekt, samotna kmetija
- mejni prehod
- zaselek, del naselja
- naselje, izhodišče
- veliko naselje, zelo pomembno izhodišče
- planinske koče s koto
- bivaki s koto, ne planinska gostišča s koto

ORONIMI

Oronimi opisujejo jame, brezna, stene, sedla, grebene, pobočja, doline, vrhove, hribovja, gorovja in tudi druge specifične reliefne oblike kot so vrtače, udornice, naravne mostove, osamljene skale in druge za orientacijo pomembne oblike. Oblika in velikost izpisa ni odvisna samo od vrste pojave, ampak predvsem od njegove velikosti in pomembnosti. Ker je na planinskih kartah pomembna predvsem planinska vsebina se tudi prikaz vrhov, in ostalih za planinstvo pomembnih elementov razvršča glede na pomembnost. (najpomembnejši vrhovi so napisani največje itd...) Glede na način izpisa (velikost in tip pisave) na karti ločimo:

- števne izohipse, kota objekta, samotna kmetija
- manj pomembni vrh ali sedlo
- vrh brez imena, samostojna kota ali kota naselja
- vrh ali sedlo
- pomemben vrh ali sedlo
- izjemno pomemben vrh ali sedlo

HORONIMI

Horonimi opisujejo predele, pokrajine in države. Tudi tu oblika izpisa ne ponazarja vrste predela ampak njegovo razprostranjenost. Glede na način izpisa (velikost in tip pisave) na karti ločimo:

- krnice, grabni, ledinska imena, lovske koče
- planine s koto
- stranske doline, manjši parki, rezervati
- večje doline, narodni parki, rezervati
- gorstva, obsežne planote, doline, narodni parki, rezervati

HIDRONIMI

Glede na način in obliko izpisa ločimo:

- glavne reke, največja jezera s koto
- pomembnejša jezera, reke in slapovi
- jezera, slapovi, potoki, izviri, snežišča

Napisi na planinskih kartah so predvsem pri oronimih precej zgoščeni, kar je glede na namembnost karte ustrezno.

MEDOKVIRNA IN IZVENOKVIRNA VSEBINA

Planinske karte :

- (Bohinj) Bohinjsko jezero
ima samo notranji okvir. Okvir je od roba lista oddaljen 0,5 cm. V tem prostoru so izpisane geografske koordinate in smeri cest ter planinskih poti.

- Triglav
Ima notranji in zunanji okvir. Prostor med obema okvirjema je obarvan s sivo barvo. V tem prostoru so izpisane smeri cest ter planinskih poti. Ker karta nima koordinatne mreže ni izpisanih nobenih koordinat. Pod zunanjim okvirjem se nahaja tudi legenda karte, ki je prav tako obarvana s sivo barvo. Znotraj legendnega prostora je tudi kolofon .
- Polhograjsko hribovje in Šmarna gora
ima samo notranji okvir. Okvir je od roba lista oddaljen 0,5 cm . V tem prostoru so izpisane smeri cest ter planinskih poti. Ker karta nima koordinatne mreže ni izpisanih nobenih koordinat.
- Stol in Begunjščica
ima samo notranji okvir. Okvir je od roba lista oddaljen 0,5 cm . V tem prostoru so izpisane smeri cest ter planinskih poti. Ker karta nima koordinatne mreže ni izpisanih nobenih koordinat.
- Rogaška Slatina-Boč in Donačka gora
ima samo notranji okvir. Okvir je od roba lista oddaljen 0,5 cm . V tem prostoru so izpisane smeri cest ter planinskih poti. Ker karta nima koordinatne mreže ni izpisanih nobenih koordinat. Na desni strani ima karta tudi zunanji okvir. V prostoru med notranjim in zunanjim okvirjem je postavljena legenda karte in kolofon.
- Trenta
ima samo notranji okvir. Okvir je od roba lista oddaljen 0,5 cm . V izven okvirnem prostoru ni izpisanih nobenih smeri cest ter planinskih poti, te si izpisane v karti. Ker karta nima koordinatne mreže ni izpisanih nobenih koordinat. V zgornjem levem in spodnjem desnem vogalu ima karta dvojni okvir znotraj katerih se nahaja legenda in kolofon za karto.
- Kranjska gora
ima samo notranji okvir. Okvir je od roba lista oddaljen 0,5 cm . V izven okvirnem prostoru ni izpisanih nobenih smeri cest ter planinskih poti, te si izpisane v karti. Ker karta nima koordinatne mreže ni izpisanih nobenih koordinat. Na prvih dveh zgibih sta postavljena še dva ločena okvirja , zgornji za opis alpinističnega sveta na karti in kolofon, spodnji pa za legendo.

Planinske karte :

- Jalovec in Mangart
Ima dvojni okvir. Razdalja med notranjim in zunanjim okvirjem je samo 2mm. Vse koordinate, tako geografske kot pravokotno so izpisane znotraj karte. Smeri cest in planinskih poti niso vpisane.
- Grintovci
Ima dvojni okvir. Med notranjim in zunanjim okvirjem so vpisane geografske in pravokotne koordinate, smeri cest in smeri planinskih poti.

- Krn
Ima dvojni okvir. Med notranjim in zunanjim okvirjem so vpisane geografske in pravokotne koordinate, smeri cest in smeri planinskih poti.
- Storžič-Košuta
Ima dvojni okvir. Med notranjim in zunanjim okvirjem so vpisane geografske in pravokotne koordinate, smeri cest in smeri planinskih poti.

8. Vsebina planinskih kart 1: 25 000-hrbtna stran

Hrbtna stran planinskih kart 1:25 000 ni zasnovana enotno tako, da se na posameznih kartah podajo različne informacije in sicer:

(Bohinj) Bohinjsko jezero

Karta ima na hrbtni strani grafike (perorisbe) planinskih koč na območju karte z dostopi, prehodi in vzponi. Opis naravne dediščine in opis kulturne dediščine na območju karte, ter spomenike in muzeje na območju karte.

Prikazan je tudi vzdolžni prerez grebenske planinske poti Vratca (Bogatinsko sedlo-Črna prst) in aksonometrični prikaz Bohinja in Bohinjskih gora.

Na hrbtni strani je tudi naslovnica.

Triglav

Karta ima na hrbtni strani grafike (perorisbe) planinskih koč na območju karte z dostopi, prehodi in vzponi. Poleg tega ima tudi panoramske poglede na vse štiri strani neba z vrha Triglava in navodila za gibanja v gorah , po markiranih planinskih poteh.

Karta ima naslovnico tiskano na karton in nalepljeno na karto- kot edina planinska karta v merilu 1:25 000.

Polhograjsko hribovje in Šmarna gora

Karta ima na hrbtni strani grafike (perorisbe) planinskih koč na območju karte z dostopi, prehodi in vzponi, kratek opis Polhograjskega hribovja, opis Naravne in kulturne dediščine na območju karte, ter kolofon. Poleg naslovnice se na hrbtni strani nahaja tudi karta z vrisanim območjem in položajem Polhograjskega hribovja in Šmarne gore, ter povečana karta (1:12 500) območja Šmarne gore. Poleg karte območja Šmarne gore je tudi aksonometrični prikaz Šmarne gore in Grmade.

Stol in Begunjščica

Karta ima na hrbtni strani grafike (perorisbe) planinskih koč na območju karte z **dostopi, prehodi in vzponi, opis naravne in kulturne dediščine na območju karte, ter kolofon.** Poleg naslovnice se na hrbtni strani nahaja tudi karta z vrisanim območjem in položajem karte Stol in Begunjščica. Na hrbtni strani se nahaja tudi fotografija Blejskega vintgarja in aksonometrični prikaz Stola in Begunjščice in aksonometrični prikaz Blejskega vintgarja.

Rogaška Slatina-Boč in Donačka gora

Karta ima na hrbtni strani grafike (perorisbe) planinskih koč na območju karte z dostopi, prehodi in vzponi, kratek opis sprehodov in izletov po Rogaški Slatini in okolici v slovenskem, hrvaškem angleškem italijanskem in nemškem jeziku, opis (seznam) naravnih in kulturnih znamenitosti na območju karte. Na hrbtni strani se nahaja tudi naslovnica.

Trenta

Karta ima na hrbtni strani opis Triglavskega narodnega parka in navodila obnašanja v Triglavskem narodnem parku v slovenskem, angleškem, italijanskem in nemškem jeziku. Poleg naslovnice in petih fotografij se na hrbtni strani nahaja tudi seznam naravnih znamenitosti, kulturno zgodovinskih spomenikov in planinskih postojank v slovenskem in angleškem jeziku.

Kranjska gora

Karta ima na hrbtni strani grafike (perorisbe) planinskih koč na območju karte z dostopi, prehodi in vzponi. Poleg naslovnice se na hrbtni strani nahaja tudi karta z vrisanim območjem in položajem karte Kranjska gora. Na hrbtni strani se nahajajo tudi aksonometrični prikazi Prisojnika z okolico, Jalovca z okolico in Špikove skupine.

Grintovci

Karta ima na hrbtni strani naslovnico in kolofon, legendo, merilo in osnovne matematične podatke o karti (merilo, ekvidistanca, referenčni elipsoid, projekcija, višine), ter grafikon izračuna porabe časa pri vzponu in spustu. Večino prostora zaseda karta Slovenije z vrisanimi planinskimi kartami meril 1:50 000 in 1:25 000. Na hrbtni strani so napisana tudi navodila za gibanje po markiranih poteh v slovenskem, angleškem, italijanskem in nemškem jeziku in seznam kart založbe PZS in seznam drugih edicij PZS.

Krn

Karta ima na hrbtni strani naslovnico in kolofon, legendo, merilo in osnovne matematične podatke o karti (merilo, ekvidistanca, referenčni elipsoid, projekcija, višine), ter grafikon izračuna porabe časa pri vzponu in spustu. Večino prostora zaseda karta Slovenije z vrisanimi planinskimi kartami meril 1:50 000 in 1:25 000. Na hrbtni strani so napisana tudi navodila za gibanje po markiranih poteh v slovenskem, angleškem, italijanskem in nemškem jeziku in seznam kart založbe PZS in seznam drugih edicij PZS in Informacije.

Storžič-Košuta

Karta ima na hrbtni strani naslovnico in kolofon, legendo, merilo in osnovne matematične podatke o karti (merilo, ekvidistanca, referenčni elipsoid, projekcija, višine), ter grafikon izračuna porabe časa pri vzponu in spustu. Na hrbtni strani so tudi grafike (perorisbe) planinskih postojank na območju karte. Večino prostora zaseda karta Slovenije z vrisanimi planinskimi kartami meril 1:50 000 in 1:25 000. Na hrbtni strani so napisana tudi navodila za gibanje po markiranih poteh v slovenskem, angleškem, italijanskem in nemškem jeziku in seznam kart založbe PZS in seznam drugih edicij PZS.

Jalovec in Mangart

Karta ima hrbtno stran prazno. Na posebnem dodatku širine enega zgiba pa je na eni strani natisnjena naslovnica, ter podatki o matematičnih elementih karte in kolofon. Na drugi strani pa se nahaja legenda, ter navodila za uporabo koordinatomerov s primerom , ki so odtisnjeni na zaščitnem ovitku ,časovni diagram hoje , ter seznam kart , ki jih je izdala PZS.

9. Naslovnica planinskih kart 1: 25 000

Naslovnice za vse karte v merilu 1:25 000 niso enotno oblikovane. Naslovnice lahko razdelimo na več oblikovnih izvedb:

V prvo skupino spadajo karte:

- Polhograjsko hribovje in Šmarna gora
- Stol in Begunjščica
- Rogaška Slatina-Boč in Donačka gora
- Trenta
- Kranjska gora

Naslovnice za našteve karte so oblikovane tako, da ima vsaka karta izbrano drugo barvo za naslovnico. Na prvi strani je v okvirju risba planinca z zemljevidom v roki na sivem prelivajočem rastru, pri dveh kartah pa znotraj črno bele fotografije . Pod risbo planinca je z velikim napisom naslov karte. Nad okvirjem kjer se nahaja risba planinca je tudi napis Planinska zveza Slovenije, pod risbo pa je logotip izvajalca.

Na drugi strani je v okvirju na izseku iz karte Slovenije označeno območje , ki ga planinska karta pokriva. V spodnjem delu – znotraj okvirja se ponovi naslov karte, tudi v angleškem,nemškem in italijanskem prevodu.

Nad okvirjem je logotip PZS in napis Planinska založba št:....

V drugo skupino spadata karti:

- (Bohinj) Bohinjsko jezero
- Triglav

Naslovnici za to skupino kart sta izoblikovani v celostni podobi naslovnice Geodetskega inštituta Slovenije, dodan je logotip (znak planinske zveze Slovenije) in črna koda.

Na prvi strani naslovnice je fotografija , na drugi strani je izsek iz karte in shema Slovenije z označenim delom , ki ga karta pokriva.

Karta Triglava je natisnjena na poseben karton in nalepljena na karto.

V tretjo skupino spadata karti:

- Jalovec in Mangart
- Grintovci

Naslovnici za to skupino kart imata enako oblikovno zasnovo, vendar je naslovnica karte Jalovec in Mangart večja, poleg tega je natisnjena posebej in priložena karti.

Na prvi strani je naslov karte, merilo karte fotografija in logotip planinske zveze. Na hrbtni strani je izsek ki prikazuje območje karte , črna koda in logotip izdelovalca karte.

V četrto skupino spadata karti:

- Krn
- Storžič-Košuta

Naslovnici za to skupino kart imata enako oblikovno zasnovo.

Na prvi strani je naslov karte, merilo karte fotografija in markacija ter napis karta planinske zveze Slovenije. Na hrbtni strani je izsek ki prikazuje območje karte, črtna koda in logotip PZS in Planinske založbe, ter markacija.

10. Tisk planinske karte

Priprava za tisk

Planinske karte so tiskane na dva načina, in sicer:

Karte, ki jih je izdelal Geodetski inštitut Slovenije so tiskane v šestih oziroma sedmih barvah, karte ki jih je izdelal Geodetski zavod Slovenije in Kartografija d.o.o. pa so tiskane v devetih barvah.

Karte, ki so tiskane v šestih oziroma sedmih barvah so:

- (Bohinj) Bohinjsko jezero
- Triglav
- Polhograjsko hribovje in Šmarna gora
- Stol in Begunjščica
- Rogaška Slatina-Boč in Donačka gora
- Trenta
- Kranjska gora
- Jalovec in Mangart

Te karte so tiskane po HKS barvni lestvici in uporabljajo sledeče barve:

- Črna
- Siva
- Zelena 1
- Zelena 2
- Modra
- Rdeča
- Rumena

Karte, ki so tiskane v devetih barvah so:

- Grintovci
- Krn
- Storžič-Košuta

Te karte so tiskane po HKS barvni lestvici in uporabljajo sledeče barve:

- Črna
- Siva 1 HKS 91 K
- Siva 2 HKS 96 K

- Zelena 1 HKS 66 k
- Zelena 2 HKS 57 k
- Modra HKS 47 k
- Rdeča HKS 13 K
- Sijena HKS 73 K

Planinske karte merila 1:25 000 so izdelane v analogni in v digitalni obliki.

V analogni obliki so izdelane sledeče karte:

- (Bohinj) Bohinjsko jezero
- Triglav
- Polhograjsko hribovje in Šmarna gora
- Stol in Begunjščica
- Rogaška Slatina-Boč in Donačka gora
- Trenta
- Kranjska gora

To pomeni da so reprodukcijski originali izdelani na prosojnih filmih debeline 0,1 mm. Vsi reprodukcijski originali so opremljeni z grafičnim naravnalnim sistemom.

V digitalni obliki so izdelane sledeče karte:

- Jalovec in Mangart
- Grintovci
- Krn
- Storžič-Košuta

Tisk

-Naklada

Planinske karte so se tiskale običajno v nakladi 2000-5000 izvodov za posamezno karto.

Naklade so odvisne od področja , ki ga posamezna planinska karta obravnava.

-Papir

Za tisk planinskih kart so se uporabljale naslednje vrste papirja:

-papir Magnolux 115g/m²: bel papir, površina je nekoliko hrapava. Namenjen je terenski rabi a se v praksi ni najbolj obnesel.

- papir Magnomat 115 g/m²: bel papir gladke površine, manj odporen na zgibe in slabo odporen na vlago

-papir Biomat 115g/m²: podobnih karakteristik kot Magnomat

-kartografski papir Radeče 100 g/m²: odpornejši proti trganju na zgibih, odporen proti vlagi. Površina je rumenkasta in groba. Zaradi slednjih lastnosti so slabši natisi.

Dodelava

Karte so zgibane na različne formate in sicer:

-format: 23 x 11 cm

-format: 24 x 11,5 cm

-format 25 x 12 cm

II. PLANINSKE KARTE MERILA 1:25 000-Zasnova nove karte

	Stran
KAZALO.....	23
1. Pripravljalna dela	25
2. Območje prikaza	25
2.1 Splošna označba	25
2.2 Seznam listov /nova razdelitev/	26
2.3 Seznam listov s koordinatami notranjih okvirjev ...	26
2.4 Shema razdelitve na liste	27
3. Matematični elementi karte	27
3.1 Matematična osnova	27
3.2 Izris obeh koordinatnih mrež	29
3.3 Format karte	29
3.4 Prehod na nov koordinatni sistem	29
4. Viri za izdelavo	30
4.1 Osnovni kartografski viri	30
4.2 Dopolnilni kartografski viri	31
4.3 Pomožni kartografski viri	32
4.4 Kartografski viri za tuja ozemlja	32
5. Prikazana vsebina	33
A. Notranja vsebina.....	33
1. Zgradbe	33
1.1 Stavbe	33
1.2 Drugi, na terenu značilni objekti	33
1.3 Prenosišča, gostišča, zavetišča	33
2. Prometnice	33
2.1 Železnice	33
2.2 Ceste, poti	34
2.3 Planinske poti	34
2.4 Žičnice	34
2.5 Pomembnejši objekti in značilnosti na prometnicah	34
3. Vodovje	35
3.1 Tekoče vode	35
3.2 Stojee vode	35
3.3 Pojavi na vodotokih	35
4. Vegetacija	35
5. Relief	36
6. Meje	36
7. Koordinatne mreže, medokvirna vsebina	37
8. Notranji opis	37
8.1 Toponimi.....	37
8.2 Horonimi	37
8.3 Hidronimi	37
8.4 Oronimi	37
6. Kartografski prikaz vsebine	38
7. Izdelava karte - kartografska generalizacija	38
7.1 Zgradbe, pozidava	38
7.2 Prometnice	38
7.3 Hidrografija	39

7.4 Vegetacija	39
7.5 Relief	40
7.6 Meje	40
7.7 Koordinatne mreže,medokvirna vsebina	40
7.8 Notranji opis-geografska imena	40
8. Oblikovanje karte kot celote	41
8.1 Prva stran	41
8.2 Hrbtna stran	41
9. Reprodukcijski in tisk	44
9.1 Priprava datotek posameznih barv	44
9.2 Izdelava reprodukcijskih originalov	44
9.3 Tisk planinske karte	44
10. Grafična dodelava	46
11. Oddajni elaborat.....	46

1. Pripravljalna dela

Pred izdelavo redakcijskega načrta za planinske karte merila 1:25 000 smo analizirali in raziskali planinske karte merila 1:25 000 za območje Slovenije, ki so bile izdane v založbi Planinske zveze Slovenije. Analizirali smo naslednja področja:

- Nastanek in razvoj planinskih kart
- Stanje planinskih kart 1 : 25 000
- Ciljna opredelitev projekta planinskih kart
- Ocena natančnosti planinskih kart 1: 25 00
- Matematična osnova za planinske karte 1:25 000
- Viri za izdelavo planinskih kart 1: 25 000
- Vsebina planinskih kart-prednja stran
- Vsebina planinskih kart-hrbtne stran
- Naslovnica planinskih kart
- Tisk planinske karte

Pri analizi je ostalo nekaj nejasnosti, ki jih ni bilo mogoče rešiti zaradi ne razpolaganja z zadostnimi informacijami, ali pa zaradi preobsežnih analiz, ki bi bile potrebne in prekoračujejo obseg tega projekta.

2. Območje prikaza

2.1 Splošna označba

Planinske karte merila 1:25 000 ne pokrivajo celotnega ozemlja Republike Slovenije. Karte pokrivajo dele posameznih gorstev oziroma območja gorstev, ki so planinsko zanimiva in intenzivna.

To so:

- (Bohinj) Bohinjsko jezero
- Triglav
- Polhograjsko hribovje in Šmarna gora
- Stol in Begunjsčica
- Jalovec in Mangart
- Grintovci
- Krn
- Storžič-Košuta
- Rogaška Slatina-Boč in Donačka gora
- Trenta
- Kranjska gora

Karte pokrivajo območja teh gorstev tudi preko državne meje na Avstrijski strani, in na Italijanski strani .

Obstoječe karte niso bile sistematično zasnovane in umeščene v prostor, prav tako pa so bile tudi različnih formatov .

Nova razdelitev planinskih kart 1:25 000 je pripravljena na tak način , da karte pokrijejo vse območje visokogorja in Polhograjskega hribovja, pri tem pa se karte medsebojno tudi prekrivajo.

2.2 Seznam listov /nova razdelitev/

Karte bi označevali z zaporednimi števkami od 21 naprej (prvih 20 števk je bilo uporabljenih za označevanje planinskih kart merila 1:50 000) v smeri od zahoda proti vzhodu.

Tako bi dobili sledeče planinske karte merila 1:25 000:

- Špik nad Policami št. 21
- Bovec št. 22
- Jalovec in Mangart št. 23
- Krn št. 24
- Kranjska Gora št. 25
- Triglav št. 26
- Bohinj št. 27
- Bled št. 28
- Stol št. 29
- Storžič št. 30
- Obir št. 31
- Grintovci št. 32
- Koroška št. 33
- Škofjeloško hribovje št. 34
- Polhograjsko hribovje št. 35
- Cerkljansko hribovje št. 36
- Idrijsko hribovje št. 37

2.3 Seznam listov s koordinatami notranjih okvirjev

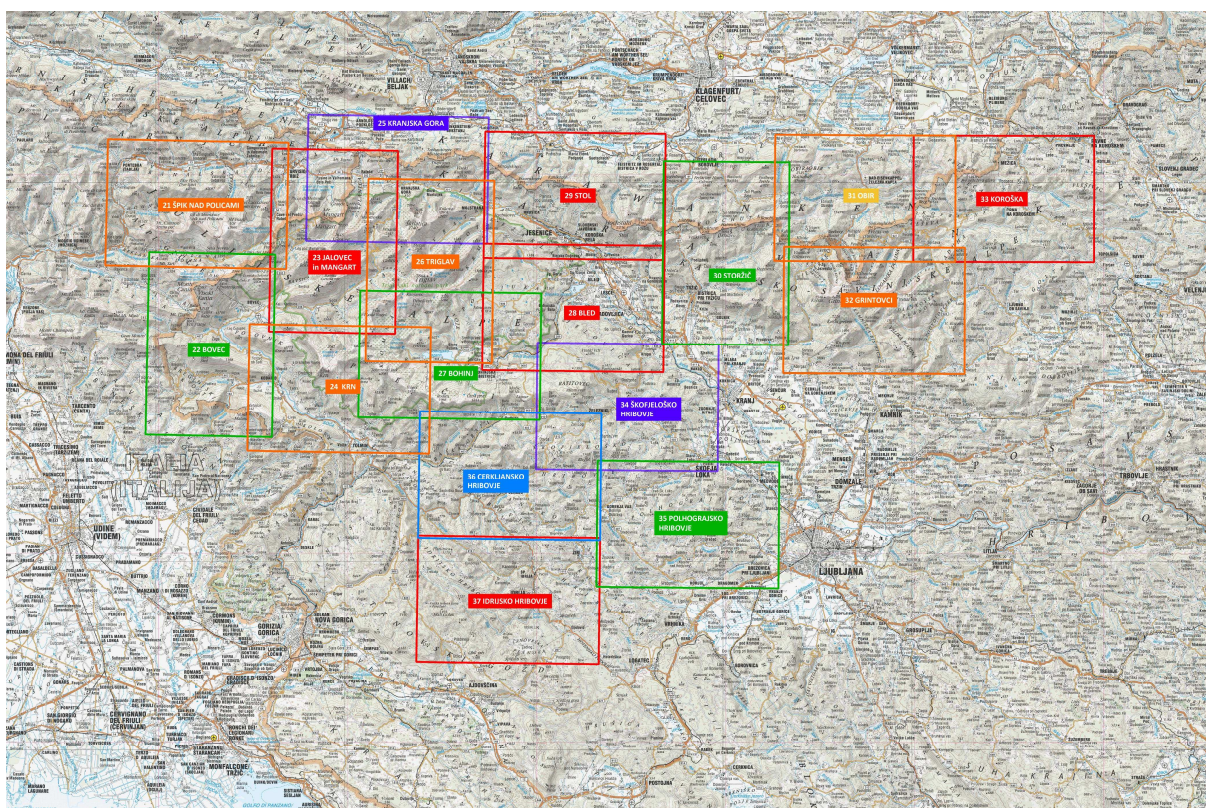
(geografske koordinate na elipsoidu WGS84):

zap.št.	ime	φ Zg Levo	λ Zg Levo	φ Zg Desno	λ Zg Desno	φ Sp Desno	λ Sp Desno	φ Sp Levo	λ Sp Levo
21	Špik nad Policami	46°32'00"	13°17'00"	46°32'00"	13°35'40"	46°23'00"	13°35'40"	46°23'00"	13°17'00"
22	Bovec	46°24'00"	13°21'30"	46°24'00"	13°34'30"	46°11'00"	13°34'30"	46°11'00"	13°21'30"
23	Jalovec in Mangart	46°31'30"	13°34'00"	46°31'30"	13°47'00"	46°18'30"	13°47'00"	46°18'30"	13°34'00"
24	Krn	46°19'00"	13°32'00"	46°19'00"	13°50'40"	46°10'00"	13°50'40"	46°10'00"	13°32'00"
25	Kranjska Gora	46°34'00"	13°37'40"	46°34'00"	13°56'20"	46°25'00"	13°56'20"	46°25'00"	13°37'40"
26	Triglav	46°29'30"	13°44'00"	46°29'30"	13°57'00"	46°16'30"	13°57'00"	46°16'30"	13°44'00"
27	Bohinj	46°21'30"	13°43'20"	46°21'30"	14°02'00"	46°12'30"	14°02'00"	46°12'30"	13°43'20"
28	Bled	46°25'00"	13°56'00"	46°25'00"	14°14'40"	46°16'00"	14°14'40"	46°16'00"	13°56'00"
29	Stol	46°33'00"	13°56'00"	46°33'00"	14°14'40"	46°24'00"	14°14'40"	46°24'00"	13°56'00"
30	Storžič	46°31'00"	14°14'30"	46°31'00"	14°27'30"	46°18'00"	14°27'30"	46°18'00"	14°14'30"
31	Obir	46°33'00"	14°26'00"	46°33'00"	14°44'40"	46°24'00"	14°44'40"	46°24'00"	14°26'00"
32	Grintovci	46°25'00"	14°27'00"	46°25'00"	14°45'40"	46°16'00"	14°45'40"	46°16'00"	14°27'00"
33	Koroška	46°33'00"	14°40'20"	46°33'00"	14°59'00"	46°24'00"	14°59'00"	46°24'00"	14°40'20"
34	Škofjeloško hribovje	46°18'00"	14°01'40"	46°18'00"	14°20'20"	46°09'00"	14°20'20"	46°09'00"	14°01'40"
35	Polhograjsko hribovje	46°09'50"	14°08'00"	46°09'50"	14°26'40"	46°00'50"	14°26'40"	46°00'50"	14°08'00"
36	Cerkljansko hribovje	46°13'00"	13°49'40"	46°13'00"	14°08'20"	46°04'00"	14°08'20"	46°04'00"	13°49'40"
37	Idrijsko hribovje	46°04'10"	13°49'40"	46°04'10"	14°08'20"	45°55'10"	14°08'20"	45°55'10"	13°49'40"

Kot sledi iz tega Redakcijskega načrta, mora izvajalec obvladati načine dela in programska okolja in orodja sodobne digitalne kartografije. Aplikacije za transformacije med različnimi koordinatnimi sistemi so bodisi v večino teh okolij že vgrajene bodisi prosto dostopne na spletu (npr. GURS, ARSO). Kot tudi izhaja iz točke 3.1.1 spodaj, je možno okvir karte konstruirati na več načinov (z različnim številom lomnih točk). Poleg tega tudi pričakujemo menjavo državnega koordinatnega sistema. Zato ne navajamo seznama pravokotnih koordinat lomnih točk, ampak prepuščamo transformacijo izvajalcu glede na njegov način dela.

2.4 Shema razdelitve na liste

Shema razdelitve listov planinskih kart 1:25 000 je :



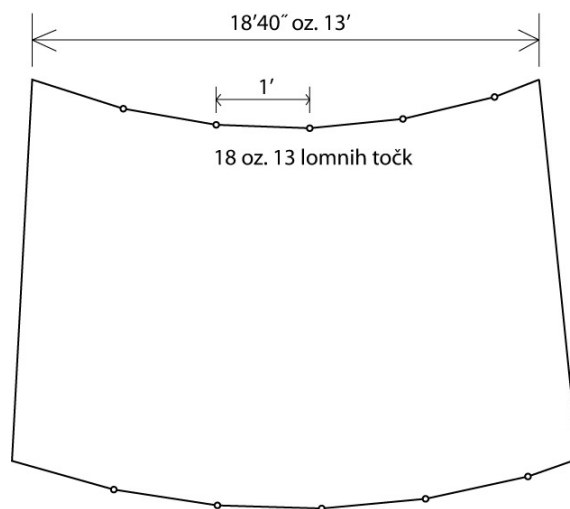
3. Matematični elementi karte

3.1. Matematična osnova planinske karte 1:25 000 je sestavljena iz

- okvirja karte
- geografske mreže na elipsoidu WGS 84
- pravokotne mreže v državnem koordinatnem sistemu D48 (Gauß-Krügerjev koordinatni sistem na Besselovem elipsoidu)

3.1.1. Okvir karte

Lega karte v koordinatnem sistemu WGS 84 je določena z geografskimi koordinatami štirih vogalov (poglavje 2.3). Vsaka karta ima dimenzijo **18'40" x 9'** (**ležeč format**) oziroma **13' x 13'** (**pokončen format**). Okvir se izdelava iz ravnih črt – povezav med natančno izračunanimi lomnimi točkami. Vzhodna in zahodna stranica (projekciji poldnevnikov) sta ravni liniji med ustreznima vogaloma. Severna in južna stranica (projekciji vzporednikov) pa sta lomljeni črti med točkami na vsako 1' na obeh robnih vzporednikih:



Z navedenimi matematičnimi elementi karte in podanimi geografskimi koordinatami robov karte je položaj karte v prostoru enolično določen. V primeru, da se konstrukcija okvirja ne izvaja avtomatizirano (GIS okolje), je treba zagotoviti lomljen zgornji in spodnji rob okvirja vsaj v znotraj grafične natančnosti karte. To pomeni kartiranje okvirja s štirimi vogalnimi in vsaj tremi lomnimi točkami na spodnjem in zgornjem robu. Ti postopki in pravokotne koordinate lomnih točk okvirja karte so del tehnične izvedbe pri izbranem izvajalcu in niso del Redakcijskega načrta, kar mora izvajalec vsakokrat opisati v tehničnem poročilu.

3.1.2. Na planinskih kartah 1:25 000 je izrisana geografska koordinatna mreža na elipsoidu **WGS 84** z naslednjimi parametri:

- $a = 6\,378\,137,0 \text{ m}$
- $b = 6\,356\,752,3 \text{ m}$
- $f = 1 : 298,257$

Elipsoid WGS 84 je univerzalni referenčni elipsoid za kartografska dela na celotni površini Zemlje, je kvazi geocentričen, mala os sovpada z zemeljsko rotacijsko osjo. Tako geografsko mrežo prikazujemo zaradi uporabe GPS navigacije na terenu.

3.1.3. Na planinskih kartah 1:25 000 je izrisana kvadratna kilometrska mreža v državnem koordinatnem sistemu D48 (Gauß-Krügerjev koordinatni sistem na Besselovem elipsoidu). V tem koordinatnem sistemu je izdelana GKB25 kot osnovni vir za izdelavo planinskih kart 1:25 000. Poleg tega je to še vedno veljaven državni koordinatni sistem in potrebno je zagotoviti usklajenost z državnimi kartografskimi, geografskimi in drugimi prostorskimi podatki.

3.2. Izris obeh koordinatnih mrež

- Kartirana podloga je že v GK koordinatnem sistemu, izrisati je potrebno le križe na 1 km.
- Na območju karte določimo geografske koordinate WGS 84 presečišč na 1', na območju okvirja pa še na 30" (kjer je potrebno).
- S transformacijo določimo GK koordinate presečišč geografske mreže in vogalov karte, da jih lahko uvozimo v kartirano podlogo.
- Tako uvožena presečišča povežemo z linijami, da dobimo izdelano geografsko mrežo WGS 84.
- Vsebinsko dela kartirane podloge digitalno obrežemo po izračunanem in kartiranem okvirju karte.

3.3 Format karte

Zaradi razdelitve kart po geografskih koordinatah vogalov se dimenzije okvirjev kart spreminjajo v odvisnosti od položaja, in sicer se manjšajo od juga proti severu.

Najmanjši notranji okvir karte: 96,5 x 66,7 cm (Idrijsko hribovje).

Največji notranji okvir karte: 95,4 x 66,7 cm (Kranjska Gora).

Zunanji okvir je po celotnem obsegu karte oddaljen 6 mm od notranjega okvirja.

Format obrezanega lista je 99,9 x 68,5 cm.

3.4 Prehod na nov koordinatni sistem

Ob prehodu državne kartografije na nov koordinatni sistem D96/TM, bo na karti prikazana 1km mreža v tem sistemu. Preračun koordinat se bo izvedel po navodilih, ki jih bo ob tem prehodu izdala GURS.

Ko bodo (če bodo) tudi izvorni podatki v novem koordinatnem sistemu, pa bo treba z ustrezno transformacijo na novo izrisati geografsko mrežo WGS84.

4. Viri za izdelavo

4.1 Osnovni kartografski viri

Osnovni viri za izdelavo in obnovo planinskih kart 1:25 000 so:

- Topografski podatki GKB 25 kot topografska osnova. Podatki GKB25 se „a priori“ NE GENERALIZIRAJO, ker gre za že generalizirano kartografsko bazo (zajeto iz merila 1:25 000)! So pa „a posteriori“ potrebne določene uskladitve zaradi spremenjenih kartografskih znakov.
- DOF5 GURS za dopolnitev vsebine GKB25, za kar ima PZS z GURS dogovorjen način uporabe.
- Grafični podatki Katastra stavb (KS) GURS za prikaz stavbne pozidave.
- Terenske meritve in ogledi za dopolnitve na poraščenih območjih in za zajem sprememb, nastalih po izdelavi DOF, in sicer v okviru natančnosti planinske karte 1:25 000.
- REZI 25 kot osnova za prikaz zemljepisnih imen s poudarkom (zgostitvijo) na oronimih in horonimih, pri čemer si pomagamo z REZI 5 in informacijami lokalnih planinskih društev. Izvedejo se popravki in dopolnitve uradnih imen naselij, ne glede na stanje v REZI.
- Prikaz planinske tematike se izvede na osnovi podatkov katastra planinskih poti PZS in podatkov lokalnih planinskih društev, vse s sodelovanjem Komisije za planinske poti pri PZS.
- Obstoječe (analogne) karte PZS se uporabijo predvsem za prevzem planinske tematike, ki se jo predela in dopolni na zgoraj opisane načine.
- POZOR! GKB25 in nekateri drugi viri nimajo enake matematične osnove in je pred uporabo slednjega potrebno opraviti transformacijo koordinatnega sistema D96/TM v D48 v skladu z navodili GURS (primer: kataster stavb).

4.1.1. GKB 25 in REZI 25 je digitalna kartografska baza srednje natančnosti.

Osnovni vir za izdelavo so vektorski topografski podatki ravni merila 1 : 25.000. Baza je bila vzpostavljena v letih od 1994 do 1996. Osnovni vir za zajem so bili skenogrami državne topografske karte v merilu 1 : 25 000. Vsebina posameznega skenograma je digitalizirana in zapisana v vektorski obliki . Poleg lokacije ima posamezen objekt baze podane tudi osnovne opisne podatke (atribute). Ker so podatki zajeti iz državnih topografskih kart, so nekateri elementi že delno generalizirani. Baza je oblikovana tako, da se lahko preko identifikatorjev posameznih objektov, ki so zajeti v bazi, povezuje z drugimi bazami podatkov. Posebno pomemben je atribut „nadmorska višina“ v sloju „plastnice“, kar nam omogoča prehod v tridimenzionalno obdelavo. V GKB 25 so zajete štiri skupine objektov in sicer: ceste, vode, plastnice in železnice, opis pa je zajet v registru evidence zemljepisnih imen (REZI).

- **Ceste** : Sloj cest vsebuje osi cest, ki so prikazani na viru. Osi cestnih odsekov imajo linijsko strukturo podatkov.

- **Vode**: Sloj vod vsebuje linijske (osi vodotokov), točkovne (izvire, slapove, jezove itd) in poligonske objekte (jezera, mlake itd).

- **Plastnice:** Sloj plastnic vsebuje plastnice, ki so prikazane na viru. Podatek o nadmorski višini posamezne plastnice je zajet kot atributni podatek.
- **Železnice:** Sloj železnic vsebuje linijske (osi železnic), točkovne (postajne objekte) in poligonske objekte (območje železniške postaje).
- **Opis:** Register zemljepisnih imen (REZI 25), ki je uradna in standardizirana evidenca, izdelana na osnovi DTK25.

4.1.2. Deli vsebine DTK25, ki jih ni v bazi GKB25

Uporabijo se vsi dostopni podatki v digitalni vektorski obliki, ki jih lahko pridobi bodisi naročnik (PZS) bodisi izvajalec in v tehničnem smislu ustrezajo pogojem izdelave planinske karte (natančnost, format zapisa, ažurnost). Za pogoje uporabe se dogovorijo lastnik podatkov, naročnik in izvajalec v vsakem primeru posebej.

4.1.3. Kataster stavb (KS) GURS kot vir za prikaz stavb

To je najbolj ažurna evidenca o stavbah in njena uporaba pomeni kar najmanj dodatnega dela pri prikazu pozidave. Uporabimo seveda samo grafični del katastra – vektorske datoteke v formatu .shp.

4.1.4. Ortofoto načrti kot vir za zajem podatkov, ki jih ni v GKB25

Za zajem zgradb in vegetacije (gozdna meja) se uporabljajo DOF5 GURS in sicer najnovejši za območje karte. Za uporabo DOF5 ima PZS sklenjeno pogodbo z GURS.

4.1.5. Senčenje reliefa

To se izvede digitalno na osnovi DMV GURS, ločljivosti vsaj 12,5m (v praksi torej DMV0050 ali DMV0125). Opcijsko se lahko uporabijo tudi višinski podatki iz sloja Relief GKB25 (npr. na območjih izven RS).

4.1.6. Skalne šrafe

Ker prikaz skalovja ni vključen v digitalno bazo GKB25, ga prevzamemo iz DTK25 z obdelavo skenogramov originala rjave barve DTK25.

4.2. Dopolnilni kartografski viri

- Listi DTK25 na papirju oz. Njihovi združeni skenogrami.
- Digitalni in analogni podatki o državni meji.
- Digitalni podatki DTK5
- Originali TTN5/10.
- Podatki RPE in EHIŠ.
- Statistični in drugi numerični netopografski podatki.
- Slovarji, leksikoni in imeniki.

- Strokovna, planinska, turistična, zemljepisna in zgodovinska literatura.

4.3. Pomožni kartografski viri

Glede na potrebe in/ali možnosti lahko naročnik ali pogodbeni izvajalec pridobi tudi podatke iz drugih virov, ki lahko olajšajo izdelavo karte. O pogojih uporabe teh virov se je potrebno dogovoriti z njihovim upravljalcem oz. lastnikom vsakič posebej in niso predmet tega redakcijskega načrta. Nekaj predlogov(možnosti):

- DARS, DDC – podatki o avtocestah, državnih cestah
- Občine – prostorski plani, lokalne ceste
- Vodnogospodarski inštitut- podatki o hidrografskih objektih
- Zavod za gozdove Slovenije- baza gozdov/gozdni rob/, gozdne ceste
- Urad za prostorsko planiranje- podatki o planskih vsebinah
- Jamarska zveza Slovenije- kataster jam

4.4. Kartografski viri za tuje ozemlje

Za dele kart, ki prekrivajo ozemlje sosednjih držav, je potrebno pridobiti zanesljive vire, ki so predvsem:

- Javno dostopni digitalni kartografski podatki (kartografske podatkovne baze)
- Topografske karte v merilu 1:25 000 ali 1:20 000
- Topografske karte v merilu 1:50 000
- Topografske karte v merilu 1:75 000 in 1:100 000
- Planinske karte 1:25 000
- Planinske karte 1:50 000
- Imeniki zemljepisnih imen
- Pisni viri (razni članki, turistične brošure, spletne strani) v skladu s pravili uporabe
- Statistični viri in ostala literatura

Vse vire je treba uporabljati v skladu s pogoji izdajateljev, če je za komercialno rabo potrebno posebno dovoljenje, mora Planinska zveza pridobiti tudi tega.

5. Prikazana vsebina

A. Notranja vsebina

1. ZGRADBE

1.1 STAVBE

- 1.1.1 Naselje, prikazano s stavbami v merilu
- 1.1.2 Stavba, hiša kot pogojni znak
- 1.1.3 Baraka, lopa, senik (večji oziroma osamljeni objekti izven naselja)
- 1.1.4 Ruševina stavbe, hiše(večji oziroma osamljeni objekti izven naselja)
- 1.1.5 Industrija, skladišča v merilu
- 1.1.6 Cerkev
- 1.1.7 Cerkev z več zvoniki
- 1.1.8 Grad, trdnjava
- 1.1.9 Razvalina gradu, trdnjave
- 1.1.10 Lovska koč
- 1.1.11 Planina, stan

1.2 DRUGI, NA TERENU ZNAČILNI OBJEKTI

- 1.2.1 Kapela
- 1.2.2 Versko znamenje
- 1.2.3 Stadion ali športno igrišče
- 1.2.4 Pokopališče v merilu
- 1.2.5 Pokopališče-pogojni znak
- 1.2.6 Spomenik-značilen izven naselja
- 1.2.7 Razgledni stolp
- 1.2.8 Telekomunikacijski stolp (samostojno stoječ, višine nad 20 m)
- 1.2.9 Rudnik, zaprt rudnik
- 1.2.10 Kozolec v merilu
- 1.2.11 Kozolec kot pogojni znak (objekt krajši od 30 m)
- 1.2.12 Elektrarna (v primeru MHE samostojni objekt)
- 1.2.13 Znak za elektroenergetski objekt (kot dodatek v nerilu prikazanem objektu)
- 1.2.14 Daljnovod (napetost nad 20 kV)

1.3 PRENOČIŠČA, GOSTIŠČA, ZAVETIŠČA

- 1.3.1 Planinska koč PZS
- 1.3.2 Bivak- odklenjen
- 1.3.3 Bivak-zaklenjen
- 1.3.4 Hotel, gostišče, prenočišče
- 1.3.5 Kamping

2. PROMETNICE

2.1 ŽELEZNICE

- 2.1.1 Železniška proga

2.1.2 Industrijski, postajni tir**2.2 CESTE, POTI**

- 2.2.1 Avtocesta
- 2.2.2 Hitra cesta
- 2.2.3 Polovica avtoceste, hitre ceste, (npr. v razcepkih)
- 2.2.4 Avtocesta, hitra cesta v gradnji
- 2.2.5 Glavna cesta
- 2.2.6 Regionalna cesta (asfalt-makadam)
- 2.2.7 Lokalna cesta (asfalt-makadam)
- 2.2.8 Ne kategorizirana, gozdna cesta (asfalt-makadam)
- 2.2.9 Ulica, dovoz, utrjena pešpot (asfalt-makadam)
- 2.2.10 Boljši kolovoz (gramoz)
- 2.2.11 Slabši kolovoz (zemlja)
- 2.2.12 Pešpot, steza
- 2.2.13 Slabša, nevarna steza (v siceršnjem brezpotju)

2.3 PLANINSKE POTI

- 2.3.1 Markirana pot PZS- lahka
- 2.3.2 Markirana pot PZS- zahtevna
- 2.3.3 Markirana pot PZS-zelo zahtevna
- 2.3.4 Slovenska planinska pot
- 2.3.5 Turni smuk

2.4 ŽIČNICE

- 2.4.1 Kabinske žičnice vseh vrst
- 2.4.2 Sedežnica
- 2.4.3 Vlečnica
- 2.4.4 Tovorna žičnica

2.5 POMEMBNEJŠI OBJEKTI IN ZNAČILNOSTI NA PROMETNICAH

- 2.5.1 Cestni prelaz
- 2.5.2 Most na avtocesti, hitri cesti
- 2.5.3 Most na glavni cesti
- 2.5.4 Most na regionalni cesti
- 2.5.5 Most na lokalni cesti
- 2.5.6 Most na ne kategorizirani cesti
- 2.5.7 Most na ulici
- 2.5.8 Cestni prepust (večji zidan objekt)
- 2.5.9 Nadhod, most za pešce
- 2.5.10 Brv
- 2.5.11 Predor na avtocesti, hitri cesti
- 2.5.12 Predor na glavni cesti
- 2.5.13 Predor na regionalni cesti
- 2.5.14 Predor na lokalni cesti
- 2.5.15 Predor na ne kategorizirani cesti
- 2.5.16 Predor na železnici

- 2.5.17 Viadukt na železnici
- 2.5.18 Železniški prepust (večji zidan objekt)
- 2.5.19 Železniška postaja
- 2.5.20 Železniško postajališče
- 2.5.21 Zapora, rampa na gozdni cesti
- 2.5.22 Avtobusna postaja
- 2.5.23 Urejeno parkirišče (na izhodiščih poti)
- 2.5.24 Bencinski servis

3. VODOVJE

3.1 TEKOČE VODE

- 3.1.1 Reka, kanal, ponikalnica, širša od 5 m
- 3.1.2 Reka, kanal, ponikalnica, enaka ali ožja od 5 m
- 3.1.3 Reka, kanal, ponikalnica, širša od 5 m, občasno brez vode
- 3.1.4 Nestalni vodotok

3.2 STOJEČE VODE

- 3.2.1 Morje, jezero
- 3.2.2 Močvirje, poplavno območje
- 3.2.3 Mlaka, kal
- 3.2.4 Soline

3.3 POJAVI NA VODOTOKIH

- 3.3.1 Zidan jez, pregrada
- 3.3.2 Nasut ali lesen jez, pregrada
- 3.3.3 Slap, brzica na reki
- 3.3.4 Kaskada na reki
- 3.3.5 Kaskada na potoku
- 3.3.6 Slap, brzica na potoku
- 3.3.7 Predor za vodo (v okviru hidroenergetskega objekta)
- 3.3.8 Nadzemni cevovod za vodo
- 3.3.9 Regulirana struga
- 3.3.10 Umetna (zidana) obala, pomol
- 3.3.11 Močan izvir
- 3.3.12 Izvir
- 3.3.13 Šibak, presihajoč izvir
- 3.3.14 Ponor
- 3.3.15 Zajetje
- 3.3.16 Vodohran
- 3.3.17 Cisterna
- 3.3.18 Vodnjak
- 3.3.19 Vodno črpališče
- 3.3.20 Bazen

4. VEGETACIJA

- 4.1 Pretežno gozdna površina
- 4.2 Gozdno grmičje, pogozdena površina

- 4.3 Negozdna površina, poraščena s posameznimi drevesi in grmovjem
- 4.4 Ruševje
- 4.5 Drevored
- 4.6 Živa meja
- 4.7 Drevo na negozdni površini
- 4.8 Grm na negozdni površini

5. RELIEF

- 5.1 Glavna plastnica (na 100 m)
- 5.2 Osnovna plastnica (na 20 m)
- 5.3 Pomožna plastnica (na 5 m)
- 5.4 Pomožna plastnica (na 2,5 m)
- 5.5 Glavna plastnica na ledeniku
- 5.6 Osnovna plastnica na ledeniku
- 5.7 Višina glavne plastnice
- 5.8 Trigonometrična točka
- 5.9 Vrh,kota
- 5.10 Sedlo,škrbina
- 5.11 Okno
- 5.12 Jama
- 5.13 Brezno
- 5.14 Balvan
- 5.15 Melišče
- 5.16 Večja vrtača, udornica
- 5.17 Vrtačast,kraški teren
- 5.18 Skalovje
- 5.19 Peščine,sipine
- 5.20 Nasip večji
- 5.21 Nasip manjši
- 5.22 Podporni zid (večji, izraziti objekti)
- 5.23 Prometnica na nasipu (večji izraziti objekti)
- 5.24 Umetni usek, odkop (tudi prometnica v useku)
- 5.25 Kamnolom,peskokop,deponija)
- 5.26 Zemeljski usad, plaz
- 5.27 Jarek, graben
- 5.28 Naravni prelom

6. MEJE

- 6.1 Državna meja
- 6.2 Meja TNP-zunanje območje
- 6.3 Meja TNP-osrednje območje
- 6.4 Meja drugega zavarovanega območja po Zakonu o ohranjanju narave
- 6.5 Zidana,lesena,kamnita ograja (večji, za možnost gibanja po terenu pomembni objekti)
- 6.6 Žična ograja
- 6.7 Druga izrazita naravna ali umetna meja na zemljišču(npr. letališka steza)

7. KOORDINATNE MREŽE, MEDOKVIRNA VSEBINA

- 7.1 Zunanji okvir
- 7.2 Notranji okvir
- 7.3 Geografska mreža na 5'
- 7.4 Geografska mreža na 1'
- 7.5 Geografske koordinate
- 7.6 UTM koordinatna mreža na 1km
- 7.7 Smeri markiranih poti
- 7.8 Smeri glavnih, regionalnih cest

8. NOTRANJI OPIS

8.1 TOPONIMI

- 8.1.1 Naselje z več kot 100 000 prebivalcev
- 8.1.2 Naselje z od 10001 do 100 000 prebivalcev
- 8.1.3 Naselje z od 1001 do 10 000 prebivalcev
- 8.1.4 Naselje z od 101 do 1000 prebivalcev
- 8.1.5 Naselje z do 100 prebivalcev
- 8.1.6 Zaselek
- 8.1.7 Del naselja
- 8.1.8 Domačija, objekt
- 8.1.9 Podrejen del imena naselja
- 8.1.10 Planinska koča PZS z nadmorsko višino
- 8.1.11 Bivak PZS z nadmorsko višino
- 8.1.12 Gostišče, koča izven PZS (izven naseljenih območij)

8.2 HORONIMI

- 8.2.1 Obsežna pokrajina 1
- 8.2.2 Obsežna pokrajina 2
- 8.2.3 Obsežna pokrajina 3
- 8.2.4 Obsežna pokrajina 4
- 8.2.5 Večja pokrajina
- 8.2.6 Pokrajina , območje
- 8.2.7 Ledinska imena, doline, grebeni
- 8.2.8 Planine
- 8.2.9 Ime zaščitenega območja

8.3 HIDRONIMI

- 8.3.1 Vodotok (-znak 3.1.1)
- 8.3.2 Vodotok (znak 3.1.2)
- 8.3.3 Vodotok-ostali znaki

8.4 ORONIMI

- 8.4.1 Najvišji vrh v pogorju
- 8.4.2 Najvišji vrh v zaključeni soseščini ali na kakšen drug način pomemben vrh, kota k imenu 8.4.1
- 8.4.3 Večina vrhov, kota k imenu 8.4.2

8.4.4 Kote k imenu 8.4.3

8.4.5 Nadmorska višina objekta; kota k imenu 8.4.4

8.4.6 Jama

6. Kartografski prikaz vsebine

Je prikazan v prilogi 1.

7. Izdelava karte - kartografska generalizacija

Likovna struktura karte ni preprosta preslikava geografske stvarnosti v pomanjšanem merilu, je rezultat intelektualne abstrakcije.

Realizacija modela v tem smislu pa zahteva poznavanje in izvajanje metod kartografske generalizacije. Stopnja generalizacije planinskih kart merila 1:25 000 je odvisna od elementa vsebine.

Pri generalizaciji planinskih kart merila 1:25 000 je potrebno izvajati naslednje metode:

- Selekcija in redukcija objektov glede na objektni katalog
- Geometrično poenostavljanje
- Združevanje
- Prehod na pogojni prikaz
- Premikanje

Normativno pa za generalizacijo planinskih kart merila 1:25 000 veljajo kriteriji za generalizacijo državnih topografskih kart (Projekt izdelave, vzdrževanja in vodenja državnih topografskih kart – Redakcijski načrt, GURS in IGF, marec 1999), gradivo je dostopno na GURS.

7.1. ZGRADBE, POZIDAVA

V osnovi se na Planinskih kartah 1:25 000 prikažejo vse stavbe iz grafičnega dela KS GURS.

Del stavb iz zgornjega odstavka se generalizira – prikaže s pogojnim znakom. To so stavbe s tlorisno površino manjšo od 100m² (kvadrat s stranico 0,4 mm na karti), enostavni objekti (barake, seniki, kozolci ipd.) ter ruševine. Pri prikazu teh objektov uporabljamo tudi redukcijo – v okviru strnjenih naselij jih ne prikazujemo. Prav tako ne prikazujemo objektov, ki so v tlorisu manjši od 60m² (pribl. kvadrat s stranico 0,3 mm na karti), razen če gre za osamljene, za orientacijo na terenu pomembne objekte. Takrat jih prikažemo s pogojnim znakom.

Premikanje se izvede takrat, ko je to nujno zaradi odnosa do ostalih elementov karte. Pomemben del vsebine planinske karte 1:25 000 je prikaz planinskih koč, bivakov ter drugih objektov, ki omogočajo zavetje – prenočišče, in/ali hrano in pijačo. Vse to je prikazano poudarjeno – v rdeči barvi, na način, kot ga predpisuje objektni katalog. PZS posreduje podatke o postojankah, ki jih upravljajo planinska društva, ostalo pridobi izvajalec.

7.2. PROMETNICE

Prikaz komunikacij ima na planinskih kartah velik pomen. Na planinskih kartah

1:25 000 se v celoti prikažejo ceste vseh kategorij, poti in steze, železniške proge in transportne naprave (žičnice). Osnova za prikaz je vsebina GKB25, dopolnjena na osnovi DOF050 in drugih, novejših virov.

Ceste se kategorizirajo v skladu z objektnim katalogom, delijo se tudi glede na vrsto utrditve (asfalt – makadam).

Železniške proge se prikažejo enotno, brez delitve glede na število tirov oz. vrsto vleke. Prikazane so železniške postaje in postajališča po seznamu SŽ.

Žičnice se razvrstijo v 4 kategorije v skladu z objektnim katalogom.

Komunikacije so linijski elementi karte, zato je pri kartografski generalizaciji najpomembnejše geometrično poenostavljanje. Generalizacija se izvede tako, da ostane karakter linije dobro izražen. Na območji, kjer ni cestnih komunikacij, se poudari – zgosti prikaz kolovozov, vlak in pešpoti. Podatke o tem pridobimo iz podatkov višjega merila (DTK5, TTN5, 10) in na osnovi terenskega ogleda ter GPS meritev (pogoje za to glej spodaj).

Na planinskih kartah 1:25 000 se prikažejo tudi objekti na komunikacijah, kot so viadukti, predori in mostovi. Prikazuje se tudi prepusti v primeru, da gre za dobro izražene in za orientacijo na terenu pomembne objekte.

Prikazane so vse brvi in vsi nadhodi kot pomembni deli pešpoti.

Prikazani so podporni zidovi, useki in nasipi kot deli komunikacij, in sicer vsaj tam, kjer predstavljajo znatno oviro za gibanje po terenu.

Na cestah se posebej označijo tudi cestni prelazi, avtobusne postaje in parkirišča, na gozdnih cestah pa tudi rampe za preprečitev dostopa. Prikazane so vse na terenu označene avtobusne postaje, ne glede na dejansko obratovanje avtobusne proge. Glede tega se mora uporabnik karte pozanimati pri prevoznikih.

Markirane pešpoti so poudarjene s posebnimi znaki v rdeči barvi glede na težavnost, vse v skladu s podatki KPP PZS in objektnim katalogom. Znak – rdeča črta torej vedno nastopa skupaj z znakom za komunikacijo. KPP določi osebo, ki zbere podatke o poteh (iz katastra poti in od PD), jih uredi in posreduje izvajalcu, s katerim skupaj izdelava pravilen prikaz na karti. Člani KPP in PD lahko po potrebi (če ni ažurnih podatkov) izvedejo GPS meritve poti, s pozicijsko natančnostjo vsaj $\pm 10\text{m}$.

Od obhodnic je na planinskih kartah 1:25000 označena le SPP. Po želji naročnika se lahko prikažejo tudi druge obhodnice, podatke o njih izvajalcu posreduje naročnik. Parkirišča so označena na izhodiščih planinskih poti oz. na območjih, kjer izven parkirišč parkiranje izrecno ni dovoljeno.

Prikazani so tudi vsi delujoči bencinski servisi.

7.3. HIDROGRAFIJA

Hidrografske elemente v celoti prevzamemo iz GKB25. Prikaz dopolnimo po najnovejših podatkih, zlasti to velja za večje – pomembne objekte (jezovi, vodohrani – zajetja, kaskade (ureditev hudournikov) ipd.).

Na nekaterih območjih je prikazano zelo veliko število raznih manjših vodnih objektov, kot so vodnjaki in cisterne. V primeru, da gre za planinsko nezanimiva ali urbanizirana območja, lahko prikaz teh objektov tudi opustimo.

Klasifikacija vodotokov po širini se ponazori tudi z velikostjo imena. Podatki o tem so del GKB25.

7.4. VEGETACIJA

Na karti se prikažejo :

- gozdovi in pogozdene površine

- grmičje in zaraščene negozdne površine
- ruševje
- žive meje, drevoredi, posamezna markantna drevesa
- ostale površine

Generalizacija ploskovnih objektov - konturnih linij mora ohraniti značilnost in karakter linije – gozdnega roba.

Manjše površine se lahko izpustijo ali pa se več manjših površin združi zaradi ohranitve karakterja prikazanega elementa.

Žive meje, drevoredi in posamezna markantna drevesa ali grmi se prikazujejo predvsem tam, kjer na terenu ni drugih, orientacijsko pomembnih značilnosti ali pa tam, kjer predstavljajo značilen, vpadljiv pojav v pokrajini.

7.5. RELIEF

Relief - plastnice v celoti prevzamemo iz GKB25.

V kombinaciji s plastnicami je potrebno prikazati posebne reliefne oblike (prelomi, odlomi, useki, plazovi, grabni, vrtače) v skladu z objektnim katalogom. Ker v splošnem ti objekti niso vsebovani v GKB25 (oz. gre za nedosleden zajem), jih je potrebno zajeti z ekransko vektorizacijo rastrskih slik DTK25.

Kot dopolnitev prikaza plastičnosti reliefa je na planinskih kartah 1:25000 dodano senčenje po celi karti in skalne šrafe na območjih skalovja.

7.6. MEJE

Na planinskih kartah 1:25000 je prikazana ne generalizirana državna meja po podatkih GURS. Poleg tega so prikazane ne generalizirane meje Triglavskega narodnega parka in meje zavarovanih območij po Zakonu o ohranjanju narave in podatkih ARSO.

7.7. KOORDINATNE MREŽE, MEDOKVIRNA VSEBINA

Konstrukcija in izvedba koordinatnih mrež se izvede po opisu v točki 3.2, vse v skladu z objektnim katalogom. Poleg tega se v med okvirni prostor izpišejo smeri (najbližji in/ali najpomembnejši cilji) državnih cest (naselja) in markiranih planinskih poti(koče/vrhovi).

7.8. NOTRANJI OPIS - GEOGRAFSKA IMENA

Vsebino karte dodatno opisujejo in razlagajo zemljepisna imena in številčni podatki.

7.8.1. IMENA NASELIJ IN OBJEKTOV - TOPONIMI

Obliko in vrste toponimov določa objektni katalog. Opišejo se vsa uradna imena naselij in vsa imena planinskih objektov pod okriljem PZS. Ostale elemente pa

opisujemo glede na velikost in pomembnost elementa za orientacijo na terenu ter splošno gostoto in obliko ostalega opisa na karti. Opišemo tudi gostišča in koče v najemu ali zasebni lasti, ki se nahajajo v gorskem svetu oz. tam, kjer sicer takih objektov ni pričakovati. V naseljenih območjih se ti objekti prikažejo samo posplošeno, s pogojnim znakom.

7.8.2. HORONIMI

Horonimi opisujejo predele, pokrajine in območja; obliko in kategorije napisov predpisuje objektni katalog. Velikost napisov pokrajin ni objektivno določena, ampak jo redaktor karte določi glede na velikost pokrajine, pomembnost in splošno poznanost območja in glede na gostoto ostalih napisov na tem območju. Posebno pozornost je potrebno posvetiti ledinskim imenom, ki so pomemben podatek pri opisovanju gibanja po terenu in jih ni na planinski karti nikoli preveč.

7.8.3. HIDRONIMI

Obliko in vrste hidronimov določa objektni katalog. Od hidroloških pojavov in objektov so opisani tisti, ki so bodisi pomembni kot naravna znamenitost bodisi za orientacijo, poleg tega pa je treba upoštevati tudi planinsko literaturo (povezava z vodniki).

7.8.4. ORONIMI

Oronimi opisujejo reliefne oblike. Tudi tu oblika in velikost izpisa ni odvisna samo od vrste pojava, ampak predvsem od njegove velikosti in pomembnosti. Kot izhaja iz objektnega kataloga, se opis vrhov razdeli v tri kategorije, glede na splošno pomembnost oz. vlogo vrha v bližnji okolici. Posebej so določene še oblike izpisa drugih reliefnih oblik, kot in ostalih nadmoskih višin ter kraških jam. Vseh teh opišemo čimveč, kolikor pač dopušča gostota ostalega opisa v okolici.

8. Oblikovanje karte kot celote

8.1. Prva stran

Prva stran je v celoti namenjena planinski karti, ki mora biti na papir postavljena s sredinsko orientacijo (okvir karte enakomerno oddaljen od roba papirja).

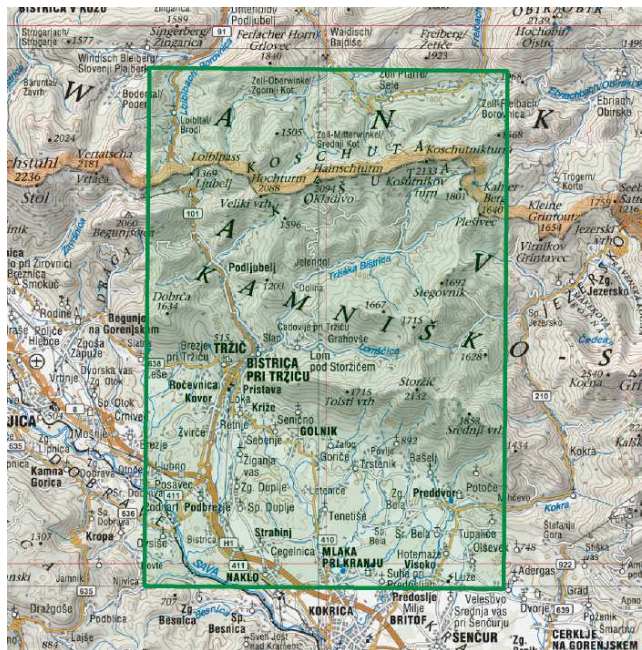
8.2. Hrbtna stran

Hrbtna stran je razdeljena na 18 delov dimenzije 23 x 11 cm in 9 delov dimenzije 22 x 11 cm. Razporeditev na hrbtni strani, se lahko spremeni. Pogojena je s številom planinskih koč, na posamezni planinski karti.

Pri vseh kartah ostane enaka razporeditev za naslovnico, kolofon, legendo in merilo, matematične elemente in grafikon izračuna porabe časa. Primer postavitve hrbtne strani je v **prilogi 2**.

Naslovnica

Oblikovno zasnovo prve in druge strani naslovnice in izdelane datoteke naslovnice izdelata naročnik (PZS) in jo preda izvajalcu, ki izvrši vklop naslovnice v ostalo vsebino hrbtne strani karte. Izvajalec poskrbi za vsakokratno ustrezen prikaz lege karte v širšem območju – na podlagi karte DPK250, ki vsebuje prikaz reliefa s senčenjem, osnovno cestno in hidrografsko mrežo, naselja in opis. Na tej podlagi se prikaže okvir karte v zeleni barvi (100%C-100%Y-20%BK) s polnilom (10%C – 10%Y).

Primer:

Dimenzije in lastnosti datoteke izseka določi oblikovalec karte.

-Kolofof

Pred podatki koloфона mora biti znak markacije z napisom: KARTA Planinske zveze Slovenije in naslov karte.

Pod tem pa sledijo podatki koloфона , ki morajo vsebovati slede informacije:

Založil in izdal:

Evidenčna številka založbe:.....izdaja

Izdelal:

Copyright:

Zasnova in redakcija s strani izvajalca:

Redakcija s strani PZS:

Podatki o planinskih poteh:

Oblikovanje naslovnice:

Avtor fotografije na naslovnici:

Tisk:

Viri:

Brez pisnega dovoljenja avtorjev oz. založnika so prepovedani reproduciranje, distribuiranje, javna priobčitev, predelava ali druga uporaba tega avtorskega dela ali njegovih delov v kakršnem koli obsegu ali postopku, tudi fotokopiranje, tiskanje ali shranitev v elektronski obliki. Tako ravnanje pomeni, razen v primerih 46. do 57. člena Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah, kršitev avtorske pravice.

-Planinske koče:

Predstavljene so koče , ki se nahajajo na območju karte. Koče so predstavljene z ilustracijami, ki jih ima (PZS). Koče so v kvadratih 8 x 10 cm .Poleg ilustracije ima vsaka predstavitev sledeče podatke:

- Ime koče /tel, koordinate
- meseci v letu, ko je koča odprta
- dostopi
- prehodi do drugih koč
- izleti in ture
- prenočitvene kapacitete

Primer: **priloga 2**



- Legenda za planinske koče: priloga 2
- Legenda za karto: priloga 2
- Preglednica planinskih kart: Priloga 2
- Tekst iz zakona o planinskih poteh. Priloga 2
- Karte založbe PZS: Priloga 2
- Druge edicije PZS: Priloga 2
- Druge edicije PZS: Priloga 2

9. Reprodukcijski in tisk

9.1. Priprava datotek posameznih barv

Tiskarni je potrebno predati »reprodukcijski original« - datoteko v formatu in obliki, primerni za osvetljevanje na plošče, za tisk v desetih mešanih barvah - črna, dve modri, rdeča, rumena, dve sivi, rjava, dve zeleni.

Barvno separacijo izvedemo v datoteki karte. Postopek je odvisen od programske opreme, ki jo za izdelavo karte uporablja izvajalec in ni predmet tega redakcijskega načrta. Izhod – reprodukcijski original je običajno združena .pdf datoteka vseh 10 barvnih separacij. Natančnejša navodila za to izda grafični studio oz. tiskarna ob pripravi za tisk glede na svoj način dela.

9.2. Izdelava reprodukcijskih originalov

Reprodukcijski original – datoteko prenesejo v pripravi za tisk neposredno na 10 tiskarskih plošč, brez izdelave reprodukcijskih originalov za tisk kot takih. To je osnovni princip. V podrobnostih se lahko postopki med grafičnimi studii oz. tiskarnami razlikujejo, vendar to ne vpliva na tisk karte in ni predmet tega redakcijskega načrta.

9.3. Tisk planinske karte

Planinske karte se tiskajo v ofsetni tiskarski tehniki. Tiskarni je potrebno predati »reprodukcijski original« - datoteko v formatu in obliki, primerni za osvetljevanje na plošče, za tisk v desetih mešanih barvah - črna, dve modri, rdeča, rumena, dve sivi, rjava, dve zeleni. Običajno gre za .pdf datoteko z že izvedenimi barvnimi separacijami, natančnejša navodila za to izda grafični studio oz. tiskarna ob pripravi za tisk.

9.3.1 BARVE ZA TISK KARTE

Barve so določene po PANTONE barvni lestvici (Pantone Solid Coated) in sicer za :

- PANTONE PROCESS BLACK C

Okvir, izven in med okvirna vsebina, naselja, posamezne stavbe in objekti, komunikacije, znaki za vrhove in kote, sedla in škrbine, jama, okna, planinske postojanke, planine, lovske kočice, cerkve, kapele, znamenja, pokopališča, spomeniki, gradovi, razvaline, kamnolomi, razgledni stolpi, cestne zapore, rampe, državna meja in imena.

- PANTONE PROCESS CYAN C

Hidrografija (umetna in naravna), ledeniki, močvirja, slapovi in pripadajoča geografska imena

- PANTONE WARM RED C

Geografska mreža, markirane poti, oznaka za planinske postojanke, pomembnejša gostišča, hoteli in turistične kmetije, kampingi in mejni prehodi.

- PANTONE YELLOW C
Maske za avtoceste, glavne tranzitne ceste, glavne ceste, asfaltirane ceste in mednarodne mejne prehode.
- PANTONE 443 C
Senčenje reliefa
- PANTONE COOL GRAY 8C
Skalne šrafe
- PANTONE 146 C
Relief (plastnice)
- PANTONE REFLEX BLUE C
UTM koordinatna mreža, parkirišča, avtobusne postaje
- PANTONE 366 C
Vegetacija (gozd)
- PANTONE 3415 C
Vegetacija (ruševje), naravne znamenitosti, meja narodnega parka, meja zaščitene območja, območje naravne znamenitosti.

9.3.2 PAPIR

Za tisk planinskih kart se uporablja kartografski papir 100 – 115 g/m²: odpornejši proti trganju na zgibih, odporen proti vlagi.

Tehnične specifikacije papirja morajo biti znotraj minimalnih oz. srednjih vrednosti v spodnji tabeli.

Lastnosti	Minimalne oz. srednje vrednosti	Metoda preskušanja
Vlakninska sestava/Stock composition	100% beljena celulozna vlakna	ISO 9184-2-5
Gramatura/Drammage(g/m ²)	X(80 do 120)+/- 2.0	ISO 536
Specifični volulen/Bulk (cm ³ /g)	1(+/- 0.20)	ISO 534
Ph ekstrakta/Ph(Cold Extraction)(-)	7 do 10	ISO 6588
Absorpcija vode(Cobb 60,AB)/Water absorption(Cobb test) (g/m ²)	20 do 35	ISO 535
Utržna jakost v mokrem/Wet tensile breaking strength (Kn/M)	Min. 1.5	ISO 3781

Prepogibi (MIT-1kg)/Folding endurance (št.)	Min. 200	TAPPI T 511
Belina ISO/Whiteness ISO(%)	Min.80	ISO 2470
Opaciteta/Opacity(%)	Min. 90	ISO 2471

10. Grafična dodelava

Karte so zgibane na format 11,1 x 22,5 cm, naslovnica je formata 23,0 x 12,0 cm, hrbet naslovnice je 0,5 cm. Prva stran naslovnice je plastificirana z PVC folijo – sijaj. Naslovnica je nalepljena na karto.

11. Oddajni elaborat

Poleg tiskane naklade karte mora izvajalec Planinski zvezi Slovenije na DVD mediju predati tudi:

- združeno rastrsko sliko karte (brez senčenja, skalovja, okvirjev in medokvirne vsebine) ločljivosti 300dpi v formatu zapisa GeoTIFF ali TIFF z geolokacijskimi parametri TFW,
- rastrski sliki senčenja in skalovja, v enakem formatu in ločljivosti,
- štiri vektorske datoteke vsebine karte v formatu SHP, kartografsko neoblikovane in vsaj po posameznih slojih topološko urejene, z vsaj enim atributom – šifro objekta po objektne katalogu – v atributnem delu,
- združeno datoteko okvirjev in med okvirne vsebine konkretne karte v formatu zapisa PDF (vektorski),
- knjižnico kartografskih znakov v formatu zapisa PDF (vektorski),
- hrbtno stran naslovnice v formatu zapisa PDF (vektorski),
- tehnično poročilo.

Kot izhaja iz točke 8.2, za prvo stran naslovnice poskrbi naročnik in datoteka le-te ni predmet oddaje.