

**STROKOVNO USPOSABLJANJE**  
za vodjo obratovanja krožnih žičnic  
za vodjo obratovanja vlečnic

# Tehnični pregledi žičniške naprave, tehnični pregled smučišča in dovoljenja za obratovanje



Gorazd Bedrač  
2020



Gospodarska  
zbornica  
Slovenije



I FEEL  
SLOVENIA

# Tehnični pregledi

- Strokovno tehnični pregled žičniške naprave (55. člen ZŽNPO)  
➡ je podlaga za pridobitev dovoljenja za obratovanje žičniške naprave
- Posebni pregledi (ugotavljanje ispravnosti žičniške naprave v skladu s predpisi)
- Tehnični pregled smučišča zato, da se ugotovi, ali so izpolnjeni pogoji za pridobitev dovoljenja za obratovanje smučišča v skladu z ZVSmuč

## Strokovno tehnični pregled žičniške naprave

Direktiva Evropskega parlamenta in sveta 2000/9/EU in Uredba 242/2016/ES **ne vplivata na pravico držav članic EU**, da določijo zahteve, za katere menijo, da utegnejo biti potrebne, **da se zagotovi varovanje oseb in zlasti delojemalcev.**

→ **pravica države članice za zagotavljanje varnosti obratovanja (5., 9. in 10. člen Uredbe)**

## Slovenija (57. člen ZŽNPO)

→ **veljavnost dovoljenja za obratovanje žičniških naprav:**

**1. dovoljenje – 4 leta**

**do starosti naprave 13 let - veljavnost dovoljenja 3 leta**

**po starosti naprave več kot 13 let – veljavnost dovoljenja 2 leti**

## Kdaj se opravlja?

1. Za vsako novo žičniško napravo je potrebno pred tehničnim pregledom v skladu z **zakonom, ki ureja graditev objektov**, opraviti pregled v skladu s **Pravilnikom o tehničnih pregledih žičniških naprav in 129. členom Pravilnika o žičnicah in vlečnicah** opraviti strokovno tehnični pregled ob smiselni uporabi določb, ki urejajo postopek tehničnega pregleda.
2. pregled je treba opraviti tudi v drugih primerih, ki jih določa Zakon o žičniških napravah za prevoz oseb.

# Pravna podlaga – žičniške naprave

**Zakon o žičniških napravah za prevoz oseb - ZŽNPO**

(Uradni list 126/03, 56/13 in 33/14)

55. člen

56. člen

**Pravilnik o tehničnih pregledih žičniških naprav – PTPŽN**

(Uradni list RS št. 63/11, 63/12, 59/13, 72/14 in 116/2020)

**Odredba o seznamu standardov, katerih uporaba ustvarja domnevo o skladnosti žičniških naprav za prevoz oseb z nameravano uporabo**

(Ur.l. RS 33/16)

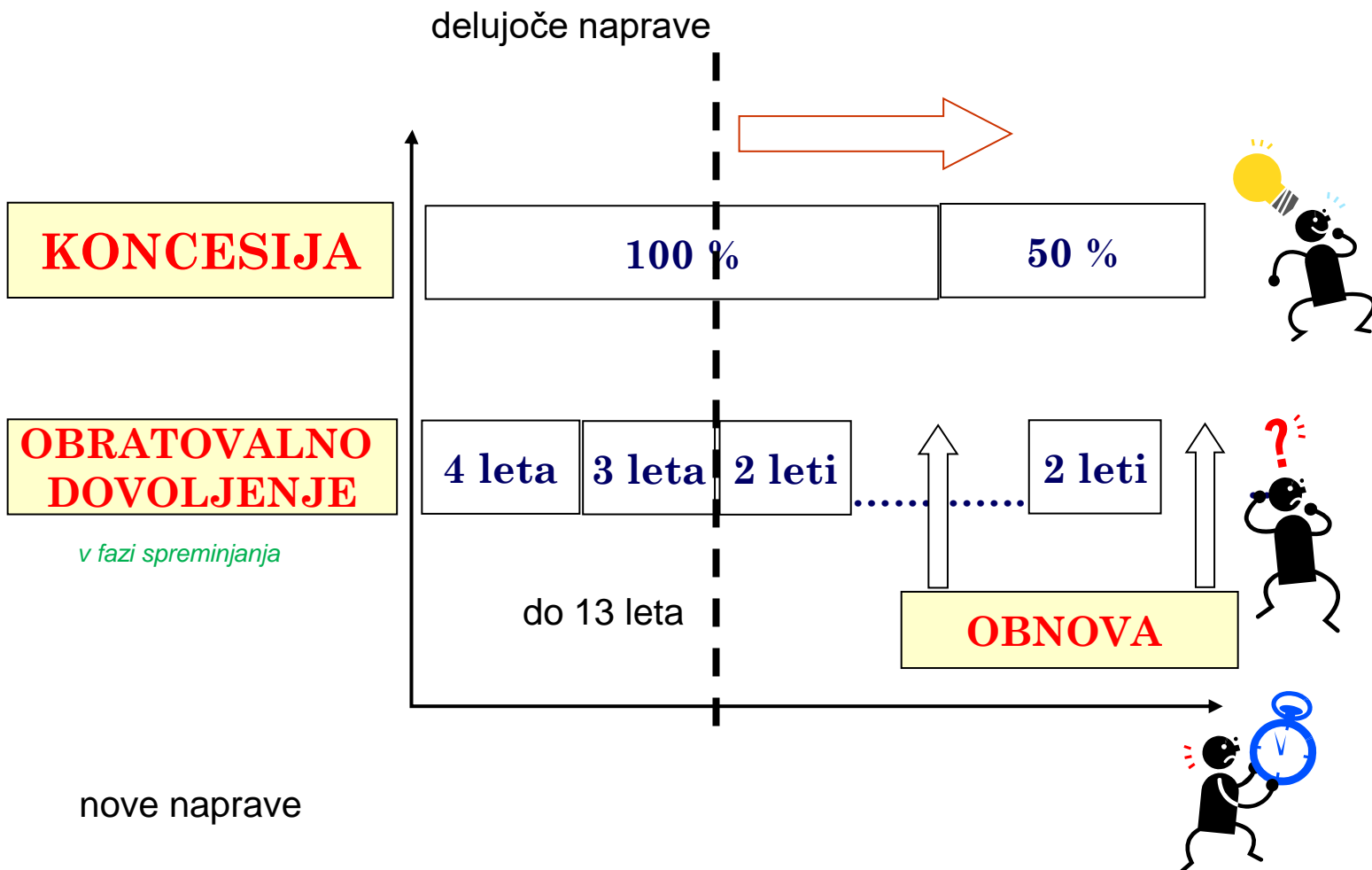
**SIST EN 1709: Prezemni pregled, pregledi in kontrole obratovanja**

**Pravilnik o žičnicah in vlečnicah – PŽV**

(Uradni list SRS št. 7/84, 14/84, 16/87 in 6/97)

129. člen

# Pogoji za obratovanje ŽN



## Zakaj se opravlja? 55. člen ZŽNPO

S pregledom se ugotavlja, ali je žičniška naprava opremljena in vzdrževana v skladu s predpisi in tehničnimi pravili, ki se nanašajo na konstrukcijo, opremo, vzdrževanje in oskrbljenost žičniške naprave s predpisanimi napravami in je zagotovljeno usposobljeno osebje.

**Je osnova za pridobitev dovoljenja za obratovanje žičniške naprave**

## Kdo ga opravlja?

Strokovno tehnične preglede opravljajo pravne osebe ali podjetniki posamezniki, ki jih za to pooblasti minister

V Republiki Sloveniji imata pooblastilo za opravljanje strokovno tehničnih pregledov 2 preglednika

1. ZAG Ljubljana, Dimičeva ulica 12, Ljubljana

in

2. IVD Maribor, Valvasorjeva ulica 73, 2000 Maribor



# Kakšne pogoje mora izpolnjevati preglednik da pridobi pooblastilo?

## 55. člen ZŽNPO

- **razpolagajo z ustrezno opremo** za izvajanje strokovno tehničnih pregledov vključno s pregledi vrvi žičniških naprav z neporušno metodo;
- razpolagajo z **zadostnim številom ustrezno strokovno usposobljenih izvajalcev** strokovno tehničnih pregledov za posamezne sklope žičniških naprav in imajo tudi **znanje za izvajanje** strokovno tehničnih **pregledov vrvi z neporušno metodo.**

# Druge zahteve za preglednika da pridobi pooblastilo

## 2. člen PTPŽN

### 1. Oprema in postopki za:

- pregled vrvi z magnetno induktivno metodo,
- pregled vrvi z neporušno metodo,
- pregled reševalne opreme,
- meritve zavornih učinkov,
- preizkus sunkovnih tokovnih relejev,
- meritve ozemljitvenih naprav,
- oceno korozijskih poškodb vrvi,
- opremo za ugotavljanje pravilnosti delovanja merilnikov hitrosti oziroma vrtljajev vravnega koluta žičniških naprav,
- opremo za ugotavljanje pravilnosti delovanja merilnikov sile na terenu

### 2. Pogoji, ki jih mora izpolnjevati preglednik:

- njegov poslovodni organ in osebje, odgovorno za izvajanje pregledov, ne smejo biti načrtovalci, proizvajalci, monterji ali dobavitelji žičniških naprav in varnostnih sklopov ter podsistemov žičniških naprav, ki jih pregledujejo, niti pooblaščen zastopniki katerega koli teh subjektov. To ne izključuje možnosti izmenjave tehničnih informacij s proizvajalci žičniških naprav, njihovih varnostnih sklopov in podsistemov.
- Preglednik mora imeti sklenjeno zavarovanje odgovornosti.
- Osebje preglednika mora spoštovati poklicno molčečnost glede vseh informacij, pridobljenih pri izvajanju nalog razen nasproti pristojnim upravnim organom, v skladu z veljavno zakonodajo in Pravilnikom o tehničnih pregledih žičniških naprav..
- Preglednik mora na zahtevo ministra sodelovati pri oblikovanju stališč in navodil na področju, za katerega je pooblaščen ter izpolnjevati pisna navodila ministra.
- Minister pregledniku odvzame pooblastilo za opravljanje tehničnih pregledov žičniških naprav, če:
  - strokovno tehničnih pregledov žičniških naprav ne opravlja v skladu z veljavnimi predpisi in postopki ter dobro inženirsko prakso,
  - je proti njemu uveden postopek prisilne poravnave, stečaja ali likvidacijski postopek ali je prenehal poslovati na podlagi sodne ali druge prisilne odločbe,
  - je od izvedbe zadnjega strokovno tehničnega pregleda preteklo več kot dve leti.
- Preglednik mora dejavnost iz prvega odstavka tega člena opravljati na neprofiten način. Cenik storitev mora biti javno dostopen in potrjen s strani ministra.
- Izvajanje drugih potrebnih pregledov v okviru strokovno tehničnega pregleda lahko preglednik prenese na pogodbenega podizvajalca, ki mora izpolnjevati zahteve standardov za kakovost izvajanja pregledov.

# Naročilo strokovno tehničnega pregleda-

56. člen ZŽNPO

**Upravljavec** žičniške naprave mora naročiti strokovno tehnični pregled:

- pred tehničnim pregledom v skladu z zakonom, ki ureja graditev objektov,
- pred izdajo dovoljenja za obratovanje,
- po vzdrževalnih delih v javno korist,
- po rekonstrukciji žičniške naprave,
- po vsaki poškodbi in drugem dogodku, ki lahko vpliva na varnost žičniške naprave (npr. potres ali druge naravne nesreče,
- če sodi, da je tak pregled potreben.

## Kdo še lahko naroči strokovno tehnični pregled?

Strokovno tehnični pregled na osnovi prejšnjih zahtev lahko odredi tudi:

- izdajatelj dovoljenja za obratovanje ali
- inšpektor, pristojen za nadzor nad izvajanjem tega zakona.

## Stroški za strokovno tehnični pregled

Stroške strokovno tehničnega pregleda nosi **upravljavec** žičniške naprave, razen če je v prejšnjih primerih v okviru strokovno tehničnega pregleda **ugotovljeno da žičniška naprava nima pomanjkljivosti**, ki bi vplivale na varnost njene konstrukcije ali obratovanja.

# Strokovno tehnični pregled

Periodični pregled žičniške naprave obsega:

- pregled sprememb žičniške naprave;
- zunanji pregled žičniške naprave;
- funkcionalni preizkusi žičniške naprave;
- kontrolo dokumentacije žičniške naprave.

## Strokovno tehnični pregled Zunanji pregledi

Zunanji pregledi so vizualni pregledi naprav in sklopov v sestavljenem stanju. Vizualni pregledi so pregledi iz neposredne, kjer znaša oddaljenost opazovanja dolžina roke (cca 0,6 m) in vsebujejo preglede:

- območja trase, gradbenih objektov in prometnih poti - infrastruktura,
- vrvi in vrvnih zvez,
- pogonov in zavor,
- mehanskih naprav,
- vozil,
- nadzornih naprav,
- reševalnih naprav,
- splošnih elektrotehničnih naprav,
- Drugega:
  - pomožnih sredstev za obratovanje (npr.: ročne svetilke, daljnogledi, označbe) glede na popolnost in pravilno vzdrževanje;
  - sredstev in rezervnih delov za žičniško napravo glede na pripravljenost za uporabo.

Preizkušene naprave in sklope kakor tudi rezultate preizkusov je potrebno vnesti v poročilo o pregledu.

## Vsebina strokovno tehničnega pregleda NOVE NAPRAVE

Pravilnik o žičnicah in vlečnicah (Uradni list SRS št. 7/84, 14/84, 16/87 in 6/97 - PŽV) 129. člen

Pri tehničnem pregledu novozgrajenih in rekonstruiranih žičniških naprav se, poleg preizkusov, meritev in kontrol, določenih s predpisi o graditvi objektov, opravi še:

- preizkus delovanja vseh izklopnih naprav žičniške naprave;
- meritve zavornih učinkov vseh zavor pri prazni, navzgor obremenjeni in navzdol obremenjeni žičnici, z mrtvim bremenom;
- kontrola 10% in 15% prekoračitve hitrosti ter kontrola aktiviranja predpisanih zavornih sistemov žičnice;
- preizkus vzratne zapore ali zavore polno obremenjene vlečnice;
- preizkus reševanja potnikov iz vozil na najneugodnejšem delu proge;
- meritve prižemnih sil prižemk;
- meritve teže napenjalne uteži ali natezne sile hidrauličnega napenjalnega sistema;
- meritve zagonske in obratovalne moči ter tokov pri prazni in v obeh smereh polno obremenjeni žičnici;
- meritve izolacijske trdnosti elektroenergetskih instalacij žičniških naprav ter prehodnih upornosti ozemljitve;
- preizkus ustreznosti vstopnih in izstopnih mest in odvoznih poti pri žičnicah s fiksnimi prižemkami in pri vlečnicah.



## Dokazila - pregled nove naprave – 130. člen PŽV

Izvajalci del in dobavitelji opreme morajo predložiti v skladu s predpisi o graditvi objektov zlasti:

- certifikate ali druge listine o skladnosti, predpisane s posameznim tehničnim predpisom;
- poročilo o tehtanju napenjalne uteži – meritvah napenjalnih sil;
- dokazila o kvaliteti zvarov in prednapetih vijačnih zvez;
- poročila o dinamičnih preizkusih prototipov vozil ali vlačil;
- dokazila o kvaliteti betonskih in armirano betonskih del;
- kontrolni geodetski posnetek stacionaž podpor in višin vrvi na podporah in postajah;
- dokazila o stabilnosti in nosilnosti tal, kjer so temeljene konstrukcije žičniške naprave.

# Vsebina pregled – 1. Splošno priloga 1

## PTPŽN

### 1. Splošno:

Podlage za izvajanje strokovno tehničnih pregledov žičniških naprav so zlasti:

- dokumentacija žičniške naprave (gradbeni načrti, dokumentacija o predhodnih postopkih, navodila za obratovanje in vzdrževanje);
- predpisi in standardi za napravo, katere predmet je strokovno tehnični pregled;
- dokumentacija o izvedenih rekonstrukcijah in vzdrževalnih delih v javno korist;
- priročnik z navodili za uporabo, ki ga izda proizvajalec;
- poročila o prejšnjih strokovno tehničnih pregledih in poročila o posebnih pregledih žičniške naprave v skladu s predpisom o pregledih žičniških naprav;

Te dokumente mora za potrebe pregleda dati na razpolago upravljavec.

Periodični pregled žičniške naprave obsega:

- pregled sprememb žičniške naprave;
- pregled podsistemov žičniške naprave;
- funkcionalni preizkus žičniške naprave (z obremenitvijo);
- pregled dokumentacije žičniške naprave.

## Vsebina pregleda – 2. Pregled sprememb priloga 1 PTPŽN

Pregled obsega spremembe na žičniški napravi v žičniško tehničnem, elektrotehničnem in varnostno tehničnem smislu ter **spremembe v vplivnem območju** žičniške naprave vključno z naključnim pregledom primerjave vezalnih načrtov z izvedenim stanjem na napravi (skladnost shem z izvedbo).

V poročilu o pregledu je treba navesti tudi druge objekte v vplivnem območju žičniške naprave, gradbene objekte in druge naprave kakor tudi **skladišča ali pripravljavnice eksploziva ali vnetljivih snovi** v vplivnem območju žičniške naprave in **križanja** drugih infrastruktur s traso žičniške naprave. Če imajo te spremembe vpliv na varno obratovanje in obratovanje v skladu s predpisi, je **potrebno te pomanjkljivosti ocenjevati**.

## Vsebina pregleda – 3. Pregled podsistemov priloga 1 PTPŽN

Pregledi podsistemov so vizualni pregledi naprav in sklopov v sestavljenem stanju. **Pregledi, ki se opravljajo vizualno, so pregledi iz neposredne bližine, kjer znaša oddaljenost opazovanja približno 0,6m.**

### 1. Območje trase, gradbeni objekti in prometne poti:

- **teren v lokalnem okolju** žičniške naprave – ugotovitev motenj, ki lahko ogrožajo žičniško napravo;
- **trasa žičniške naprave** – ugotovitev sprememb, ki omejujejo svetli profil žičniške naprave; **vlečnice (dodatno) – stanje vlečne poti**, stanje varnostnih ukrepov na **križanjih** in stanje ukrepov za smučarje, ki padejo iz naprave; vlečnice z nizko vodeno vrvo – **višina vlečne vrvi** (ob upoštevanju potrebne višine snežne podlage) po celotni dolžini vlečenja;
- **objekti na trasi** – stanje objektov. Nosilne konstrukcije, ki prevzemajo napenjalne sile vrvi, je treba pregledati iz podestov in iz trdno vpetih lestev;
- **gradbeni objekti postaj** – stanje objektov. Nosilne konstrukcije, ki prevzemajo napenjalne sile vrvi, je treba pregledati iz podestov in iz trdno vpetih lestev;
- gradbeni objekti na trasi – stanje objektov. Pregleda se **vsaj ena značilna (najbolj obremenjena) konstrukcija** nosilnega (pozitivnega) stebra, negativnega stebra, izmeničnega stebra in mosta vključno z betonskim temeljem;
- **prometne poti potnikov** (vstopna in izstopna mesta oziroma peroni, dohodne in odhodne poti, čakalnice, rampe za dovoz smučarjev) vključno z napravami za zaščito pred padcem v globino in varnostna območja po vstopih na odprta vozila – stanje poti oziroma naprav,
- **ograje, vodila in označbe v postajah in na trasi** – urejenost in stanje naprav oziroma označb.

## Vsebina pregleda – 3. Pregled podsistemov priloga 1 PTPŽN

### 2. Vrvi in vrvne zveze:

- **vrvi** – stanje vrvi, premer vrvi. Vsako vrvi je treba pregledati vsaj na enem mestu v območju **proste lege vrvi, v območju spletov in vrvnih zvez, v območju vsaj enega prijemala pri vlečnicah z nizko vodeno vrvjo**. Premer vsake vrvi se mora izmeriti vsaj na enem mestu prostega dela vrvi in vsakega morebitnega spleta oz. vpleta. Nosilne vrvi se morajo pregledati **neposredno pred vrvnim čevljem in za njim na vsakem stebru ter za naležnimi mesti v postajah**.

### 3. Pogoni in zavore:

- pogoni (glavni pogon, pomožni pogon, zasilni pogon) in zavore pogonov – stanje naprav;

## Vsebina pregleda – 3. Pregled podsistemov priloga 1 PTPŽN

### 4. Mehanske naprave:

- **napenjalne naprave** – stanje naprave;
- **mehanske naprave v postajah** (vključno z napravami za garažiranje vozil)
- **stanje naprav.** Podrobno je treba pregledati vsaj eno vklopno mesto, druge naprave se pregledajo na izbranih mestih. Na napravah za naleganje in vodenje vrvi se pregleda tudi pravilna lega in usmeritev vrvi;
- postaje vlečnic z nizko vodeno vrvjo (dodatno) - **vodenje vrvi v postajah**;
- mehanske naprave na trasi - **stanje naprav.** Na žičnicah in vlečnicah se pregledajo mehanske naprave na **najmanj polovici vseh podpor** tako, da je pregledana vsaj ena od **značilnih podpor (nosilni - pozitivni steber, negativni steber, izmenični steber, vmesna obešala vlečne vrvi)**. Na vzpenjačah se pregled opravi na najmanj dveh izbranih mestih vozišča (npr.: izogibališča, stičišče tirnic);

naprave za naleganje in vodenje vrvi - **lega in usmeritev vrvi**;

vmesna obešala vlečne vrvi - namestitve vzdolž vrvi (skladnost s tehnično dokumentacijo).

## Vsebina pregleda – 3. Pregled podsistemov priloga 1 PTPŽN

### 5. Vozila:

- vozila – stanje vozil. Pri **različnih izvedbah in letnikih vozil** se pregleda **najmanj eno vozilo vsake izvedbe in letnika**.

### 6. Elektrotehnične naprave

- električne naprave in oprema (vključno z lovilnimi napravami, strelovodi, vodniki in ozemljitvenimi priključki strelovodnih naprav) – stanje naprav, stanje izolacij in namestitvev opozoril;
- geometrijsko nastavljive kontrolne naprave – pravilnost nastavitvev;
- naprave za merjenje hitrosti in smeri vetra – pravilnost nastavitvev skladno s predpisi.
- pregled enega stikala v odprtem stanju.

## Vsebina pregleda – 3. Pregled podsistemov priloga 1 PTPŽN

### 7. Reševalna oprema:

- **fiksna reševalna oprema** (npr.: reševalne žičniške naprave, reševalna vitla, samovozeča vozila) – stanje reševalne opreme. Pregled se izvede v enakem obsegu kot pri funkcionalno primerljivih podsistemih žičniških naprav;
- **prenosna reševalna oprema** – popolnost in stanje reševalne opreme.

### 8. Drugo:

- pomožna sredstva za obratovanje (npr.: ročne svetilke, daljnogledi, označbe) - popolnost in stanje opreme;
- sredstva (npr. gorivo za zasilne pogone) in
- rezervni deli - pripravljenost za uporabo.

V poročilo o pregledu je treba vnesti pregledane naprave, podsisteme oziroma sklope ter rezultate pregledov.



# Vsebina pregleda – 4. Funkcionalni preizkusi

## priloga 1 PTPŽN

Funkcionalni preizkusi v smislu tega predpisa so preizkusi delovanja podsistemov ali sklopov žičniške naprave in preizkusi medsebojnega usklajenega delovanja vseh podsistemov ali sklopov žičniške naprave ter naprave kot celote.

### 1. Pogoni in zavore:

pogoni (glavni, pomožni in zasilni pogon) in zavore pogonov (tudi funkcija preprečevanja povratnega gibanja) vključno s krmilnimi in regulacijskimi napravami za pogone in zavore. Preskus se opravi ločeno pri **prazni** in **pri enostransko obremenjeni** žičniški napravi;

# Vsebina pregleda – 4. Funkcionalni preizkusi

## priloga 1 PTPŽN

### 2. Mehanske naprave:

- **napenjalne naprave**, preveri se njihovo delovno območje;
- **mehanske naprave v postajah** (vključno z napravami za garažiranje vozil);
- **mehanske naprave na trasi**;

### 3. Vozila:

- **vsi premikajoči ali mehansko nastavljivi sklopi** (pri držalni zavori sprožitev zavore pri mirujoči vlečni vrvi). **Na nihalnih in pulzirajočih krožnih žičnicah se preskusi delovanje najmanj enega vozila**, pri drugih žičniških napravah pa delovanje najmanj treh vozil. Pri različnih **izvedbah ali letnikih izdelave** vozil mora preskus obsegati vse vrste izvedb oziroma letnike vozil;

# Vsebina pregleda – 4. Funkcionalni preizkusi

## priloga 1 PTPŽN

### 4. Elektrotehnične naprave:

- krmilja naprave;
- naprave za ustavitev, signalne in alarmne naprave;
- obratni telefon (žični in brezžični), signalna naprava kakor tudi priključek na javni telefon in (če obstaja) internet;
- električne varnostne naprave in varnostne funkcije;
- napolnjenost akumulatorja (če obstaja), končna stikala, senzorji in preizkus delovanja na upravljalnem panoju – monitorju;
- delovanje varnostnih in zasilnih izklopov;
- delovanje kontrolnih naprav za nadzor razmaka vozil in zaščite proti zamikanju;
- kontrola ali so bile izvedene meritve strelvodnih naprav in meritve zemeljskih upornosti;
- preizkus lovilne zavore v mirovanju, v drugačnem režimu obratovanja pa le v skladu z navodili proizvajalca; pri novih konstrukcijah v skladu z navodili proizvajalca. Pri tem je potrebno izmeriti silo, potrebno za sprožitev zavore (potega ročice).

# Vsebina pregleda – 4. Funkcionalni preizkusi

## priloga 1 PTPŽN

### 5. Reševalna oprema:

- fiksna reševalna oprema.

Preskus se izvede v enakem obsegu kot preskus delovanja funkcionalno primerljivih naprav ali sklopov žičniške naprave.

### 6. Drugo:

- mesto ustavljanja vozil v postajah. Preskus se izvede samo na nihalnih in pulzirajočih žičnicah ob prazni in enostransko obremenjeni napravi;
- naprave za osvetljevanje prometnih poti, delovnih prostorov in trase, naprava za sporočanje sporočil potnikom;
- video sistemi za nadzor obratovanja (pri praznih postajah), akustične opozorilne naprave

# Vsebina pregleda – 4. Funkcionalni preizkusi

## priloga 1 PTPŽN

Rezultate in ugotovitve preizkusov podsistemov, sklopov in njihovih funkcij je treba vnesti v poročilo o strokovno tehničnem pregledu, pri čemer je treba navesti najmanj naslednje rezultate meritev:

- **največjo silo zapiranja zapor ali vrat** na robovih peronov
- pri vlečnicah z nizko vodeno vrvjo **hitrost gibanja transportne vrvi med vožnjo in vrtenje transportne vrvi okoli lastne osi**;
- **poti ustavljanja oziroma časov** ustavljanja pri električnih in mehanskih **zaviranjih iz največje hitrosti z glavnim pogonom** kakor tudi s **pomožnim pogonom** pri **prazni in enostransko obremenjeni napravi** (izvzete so vlečnice); pri mehanskih zaviranjih je treba upoštevati tako ločene kakor skupne učinke mehanskih zavornih sistemov – v kolikor ni skupno delovanje izključeno – kakor tudi izpad regulatorja zavorne moči;
- **delovne vrednosti** za sprožitev regulacijskih postopkov in varnostnih naprav za nadzor napenjalnih sil hidravličnih napenjalnih naprav;
- **največjo silo odpiranja in zapiranja ter čas** odpiranja (čas odpiranja do začetka zapiranja) avtomatskih zapornic sedežnic;
- **največjo zapiralno silo** vrat vozil,
- za krožne žičnice s kontinuiranim obratovanjem, razen za vlečnice, kontrola **najmanjše sile zdrsa najmanj treh prižemk**, za žičnice z nihalnim ali pulzirajočim načinom obratovanja najmanj ene prižemke na vrvi;
- za žičnice z obratovalno ločljivimi prižemkami, razen za vlečnice, **kontrola najmanjše sile zdrsa** na najmanj **treh prižemkah**;

## Vsebina pregleda – 4. Funkcionalni preizkusi priloga 1 PTPŽN

Pri kontroli odklopljivih (vklopljivih) prižemk je potrebno meriti odklopno (vklopno) silo.

Pri **različnih letnikih izdelave prižemk** za zagotavljanje prižemne sile najpomembnejših delov prižemk mora ta preizkus vsebovati prižemke **vseh letnikov izdelave**;

- delovne oz. nastavljene vrednosti naprav za nadzor vzmetne sile obratovalno ločljivih prižemk najmanj na eni napravi.

Vrednosti meritev je treba ovrednotiti v poročilu o strokovno tehničnem pregledu glede na predpisane vrednosti v skladu s podlagami iz 1. poglavja te priloge.

## Vsebina pregleda – 5. Pregled dokumentacije priloga 1 PTPŽN

Pregledati je potrebno:

- pregled **zahtev iz predhodnega strokovno** tehničnega pregleda ter preveritev učinkovitosti izvedenih ukrepov za odpravo pomanjkljivosti;
- **poročila o posebnih pregledih**, opravljenih od zadnjega strokovno tehničnega pregleda;
- dokumentacijo o **inšpekcijskih pregledih**;
- dnevnik, iz katerega so razvidna **vzdrževalna dela, ugotovljene pomanjkljivosti in motnje, izredni dogodki in stanje vrvi**, kakor tudi **sprejeti ukrepi**;
- poročila o pregledih in meritvah prehodnih **upornosti ozemljitev** linijskih podpor in postaj;
- **načrt reševanja** kakor tudi zapis o zadnji izvedeni vaji reševanja.

Manjkajoči ali nepopolni dokumenti se navedejo v poročilu o strokovno tehničnem pregledu

Ljubljana, 30.7.2009

## POROČILO

št. P 0850/09-630-1

o strokovno tehničnem preizkusu  
 nihalne žičnice

Naročnik: Velika planina d.o.o., Kamniška Bistrica 2, 1242 Stabovica

Naročilo/pogodba: št. 14/2009 z dne 6.7.2009

Nosilec naloge:

Bojan Jarec, univ. dipl. inž.

Vodja odseka:

Bojan Jarec, univ. dipl. inž.



izr. prof. dr. Andraž Legat, univ. dipl. fiz.

*Legat*

Konstrukcija STP se nanašajo izključno na dan pregleda naprave. Poročilo se sme reproducirati samo v celoti.  
 Rok za reklamacije je 15 dni od datuma poročila. Skupno število strani: 3, število prilog:

06v P.5.12-001-012

Razmere na napravi		
- Nadmorska višina vrvi v zgornji postaji	1.410,00	m
- Nadmorska višina vrvi v spodnji postaji	590,00	m
- višinska razlika:	847,00	m
- Poševna dolžina:	1.442,00	m
- Horizontalna dolžina	1.404,20	m
- povprečni naklon	61,17	%
- širina trase	10	m
- število objektov na trasi	0	
Pogon		
- lega	zgoraj	
- sistem glavnega pogona	enosmerni električni pogon	
- instalirana moč	200	kW
- sistem zasilnega pogona	diesel motor TAM F4L 514	
- moč zasilnega pogona	85	kW
Vrsta in lega napenjalne naprave		
- za nosilne vrvi	protiutež na spodnji postaji	
- za vrvno zanko	protiutež na spodnji postaji	
Vozila		
- vrsta	kabine	
- število	2	
- kapaciteta	30 + 1	
- nosilnost	2630	kg
Obratovanje		
- nazivna hitrost vožnje	6,20	m/s
- čas vožnje	5,0	min
- kapaciteta	350	oseb/h



Št.: P 0850/09-630-1

## 1.0 Uvod

Podjetje [redacted] pri Zavodu za gradbeništvo Slovenije naročilo strokovno tehnični pregled nihalne žičnice na Obratovanje nihalne žičnice na Veliko planino je bilo dne 1.5.2009 ustavljeno, ker ni bila izvedena zamenjava pogonskega dela naprave. V zvezi z ustavitvijo obratovanja nihalne žičnice je bilo na Ministrstvu za promet RS na pobudo Direktorata za železnice in žičnice sklicanih več sestankov z namenom, da se določi morebitne pogoje za ponovni možen zagon žičnice. Potrebno je izdelati analizo medsebojnih vplivov elektro-krmilnega in mehanskega sistema naprave. Glede na sklepe zadnjega sestanka z dne 14.7.2009 bi bil po določitvi potrebnih ukrepov možen ponovni zagon naprave.

Pregled navedene naprave smo opravili v dneh 23.7.2009, 27.7.2009, 28.7.2009 in 30.7.2009. Pregled smo opravili v smislu 55.člena Zakona o žičniških napravah za prevoz oseb (Ur.list. RS št.126/18.12.2003) ter 131. in 132. člena Pravilnika o žičnicah in vlečnicah (Ur.list. SRS št.7/84, 14/84, 16/87 in RS 6/97).

## 2.0 Pregled žičniške naprave

V smislu 132. člena Pravilnika o žičnicah in vlečnicah smo izvršili kontrole in meritve naslednjih naprav in elementov:

### 2.1. Pregled vrvi in vrvnih zvez

#### Nosilne vrvi:

Nosilne vrvi so bile zamenjane v decembru leta 1999. Magnetno induktivni pregled desne in leve nosilne vrvi je bil opravljen v letu 2007. Rezultati pregleda so podani v poročilu št. P 1351/07-630-2. Iz poročil je razvidno, da vrvi niso imele poškodb, ki bi zmanjševale nosilni presek pod dovoljeno mejo. Iz upravljavčevih evidenčnih listov vrvi je razvidno, da med rednimi vizualnimi pregledi vrvi ni bilo ugotovljenih novih počenih žic. Naslednji magnetno induktivni pregled nosilnih vrvi bo potrebno opraviti po naslednjem popočanju leta 2011.

#### Vlečna in proti vrvi:

Vlečna vrvi je bila montirana leta 2003. Magnetno induktivni pregled vrvi je bil opravljen v letu 2007. Rezultati pregleda so podani v poročilu št. P 1351/07-630-3.

Proti vrvi je bila montirana leta 1990. Magnetno induktivni pregled vrvi je bil opravljen v letu 2007. Rezultati pregleda so podani v poročilu št. P 1578/06-630-2.

Iz omenjenih poročil je razvidno, da vrvi niso imele poškodb, ki bi zmanjševale nosilni presek pod dovoljeno mejo. Iz upravljavčevih evidenčnih listov vrvi je razvidno, da med rednimi vizualnimi pregledi vrvi ni bilo ugotovljenih novih počenih žic.

### 2.2. Meritve zavornih učinkov

Meritve zavornih učinkov smo opravili pri obratovalni hitrosti 5,8 m/s na posameznih kabinami in z martvim bremenom mase 20 potnikov + sprevodnik.



Rezultati STP se nanašajo izključno na dan pregleda naprave. Poročila se sme reproducirati samo v celoti. Obr. P.S. 12/01/01/2

Št.: P 0850/09-630-1

predvidenih obremenitvenih primerih. Preskus zavor smo opravili pri sledečih režimih zaviranja:

- normalna ustavitev - motorsko zaviranje (m)
- zaustavitev v sili - aktiviranje delovne zavore (D)
- zaustavitev v nevarnosti - aktiviranje glavne + delovne zavore (D + G)
- aktiviranje glavne zavore (G).

Zaviranje naprave smo opravili pri položajih kabin na tistih delih linije, kjer so glode zaviranja ekstremni obratovalni pogoji.

Rezultati meritev zavornih učinkov pri različnih režimih zaviranja so podani v spodnji tabeli.

Zavora (v = 5,8 m/s)	Čas zaviranja (s)	Srednji pojemek (m/s <sup>2</sup> )
<i>Navezgor obremenjena kabina (Q = 1600 kg + sprevodnik)</i>		
motor (m)	14,9	0,39
delovna (D)	7,4	0,78
delovna + glavna (D + G)	4,7	1,23
glavna +(G)	4,8	1,20
<i>Navezdol obremenjena kabina (Q = 1600 kg + sprevodnik)</i>		
motor (m)	14,9	0,39
delovna (D)	10,1	0,57
delovna + glavna (D + G)	9,5	0,61
glavna +(G)	12,1	0,48
<i>Prazni kabini</i>		
motor (m)	14,8	0,39
delovna (D)	10,3	0,56
delovna + glavna (D + G)	6,8	0,85
glavna +(G)	7,6	0,76

Iz rezultatov meritev je razvidno, da imajo zavor pri hitrosti v = 5,8 m/s in bremenu Q = 1600 kg + sprevodnik, zadostno učinkovitost in da so izmerjeni pojemki v okviru predpisanih vrednosti.

Preskus zavornih učinkov smo opravili na različnih pozicijah obremenjene kabine glode na zgornjo postajo in sicer: 100 m, 150 m, 200 m, 250 m, 300 m, 350 m, 400 m in 450 m. Pri preskusu zaviranja ni v nobenem primeru prišlo do kritičnega medsebojnega približevanja nosilne in vlečne vrvi.



Rezultati STP se nanašajo izključno na dan pregleda naprave. Poročila se sme reproducirati samo v celoti. Obr. P.S. 12/01/01/2

Št.: P 0850/09-630-1

Razmak zavornih oblog glavne zavore do zavornega bobna na mestu somnika je na obeh straneh značal 1,8 mm pri temperaturi okolice 22°C in ne sme biti manjši.

### 2.3. Preskus delovanja naprav za zaustavitev žičnice

Opravili smo preskus sledečih naprav:

- izklopna stikala za ustavljanje v sili -US na spodnji postaji, v neposredni bližini pogona, na komandnem pultu in v kabinah;
- izklopna stikala za zaustavljanje v nevarnosti -UN na komandnem pultu;
- stikala za kontrolo prehoda skrajnih položajev uteži (US);
- stikalo izpada pogonske energije (US);
- stikalo preklopa glavnega pogona na pomožni pogon v sili (UN);
- stikalo za kontrolo slabo zapetih vrat kabin (US);
- stikala za prevoz skrajnih dopustnih leg kabin v postajah žičnice (UN);
- stikalo iztirjenja vlečne in proti vrvi v primeru rubiranja snega (ledu) na pogonskem kolesu in na kolesih, ki so v sklopu napajalnega sistema (UN);
- fotocelica na uvozu kabin v zgornjo postajo (UN);
- ustavitev v primeru okvare reduktorskega tahometra (US);
- ustavitev v primeru prekonačite hitrosti pri uvozu kabin v postaje (US);
- ustavitev v primeru neaktiviranja stikala "mrtvi človek" pri ročnem upravljanju (US);
- kontrolo izklopa v primeru stika vlečne vrvi z nosilno vrvojo (UN).

Vsa preskušena stikala so delovala pravilno.

Pomen oznak: US : ustavitev v sili  
UN: ustavitev v nevarnosti

### 2.4. Pregled signalizacije varnostnih naprav

Opravili smo kontrolo in pregled signalizacije sledečih naprav:

- delovanje motorja
- aktiviranje glavne zavore
- aktiviranje delovne zavore
- hitrost žičnice
- prekoračitev hitrosti žičnice
- okvara reduktorskega tahogeneratorja
- prehod skrajnih položajev napajalnega mostu
- hitrost vetra
- položaj vozil na progah nihalke.



Št.: P 0850/09-630-1

### 2.5. Kontrola elementov vođenja vrvi

Pri kontroli elementov vođenja nosilnih vrvi in vlečne vrvi nismo ugotovili nepravilnosti, razen:

*Pripomba 1 :* Odklonsko kolo vlečne vrvi na desni trasi na zunanji strani pred vstopom v zgradbo: manjka pločevina za odvodnjavanje: Urediti takoj.

*Pripomba 2:* Ročice odklonskih koles nosilnih vrvi v spodnji postaji so zapolnjene z blatom in vodo. Ročice je potrebno očistiti in izvesti ukrepe proti zamakanju (hidroizolacija strehe).

*Pripomba 3:* Na odklonskih kolesih protivrvi na spodnji postaji so bila ozemljila in katodni odvodnik nepritrjeni. Upravljavec je pomanjkljivost v času strokovno tehničnega pregleda odpravil.

### 2.6. Preskus aktiviranja zavora pri povečani nazivni hitrosti

Funkcija aktiviranja zavora pri 10% in 15% povečani nazivni hitrosti je pravilno delovala. Preskus smo opravili s simulacijsko tipko v meniju »testi«.

### 2.7. Pregled nosilnih struktur vozil

Opravili smo vizualni pregled konstrukcije obešal obeh kabin.

Pri pregledu nismo opazili posebnosti, ki bi vplivale na nosilnost obešal.

Druge pripombe:

- *Protikorozijska zaščita jeklenih površin ogrodij tekal se lušči: Obnoviti ob naslednjem letnem remontu.*
- *Na karoserijskem delu kabine št. 1 (leva) manjkafo na vozlični pločevini nad vrati 4 kovice: Popraviti takoj.*
- *Na pragu pod vrati kabine št. 1 (leva) manjka spojni vijak: Popraviti takoj.*
- *Na kabini št 2 (desna) je potrebno v roku 1 meseca urediti režo v gumijastih tesnilih zunanjih vrat.*

### 2.8. Kontrola delovanja napajalnega sistema

Pri pregledu in kontroli napajalnega sistema vlečne vrvi nismo ugotovili funkcionalnih posebnosti.

Druge pripombe:

*Pripomba 1:* Pri sidranju nosilnih vrvi na napajalnih utežeh je potrebno takoj nastaviti merilne kazalce za kontrolo popuščanja spojev.

*Pripomba 2:* Pri sidranju leve nosilne vrvi na bobnu na zgornji postaji je potrebno takoj nastaviti pravilno debelino reže glede na kontrolni kaliber za kontrolo pouščanja spoja.

*Pripomba 3:* V napajalnem jašku je več neuporabljenih betonskih blokov uteži za nosilne vrvi (skupne mase cca 1, 9 t). Napajalne uteži nosilnih vrvi je potrebno takoj urediti skladno s projektom.



**2.9. Preskus zasilnega pogona.**

Preskus zasilnega pogona smo opravili pri obremenjeni kabini. Pri preskusu je zasilni pogon uspešno opravil vožnjo navzdol po celotni trasi s hitrostjo 2 m/s.

**2.10. Preskus delovanja protipovratne zapore.**

Preskus smo opravili s praktičnim preskusom. Pri preskusu je prišlo do aktiviranja glavne zavore.

**2.11. Pregled reševalnih naprav**

Pri pregledu reševalnih naprav smo ugotovili sledeče:

- Na kabini št. 2 (desna) je potrebno takoj zamenjati vrvne vponke (korodirane);
- Na kabini št. 2 (desna) je potrebno takoj opremiti sornik bobna z varovalko proti izpadu;
- Na kabini št. 1 (leva) je potrebno takoj postružiti ali zgladiti zajedo v PVC bobna.
- Takoj je potrebno pristopiti k nabavi novih reševalnih vitlov (obe kabini). Rok zamenjave: 1 mesec.

**2.12. Pregled meritev ozemljitvenih upornosti**

Iz poročila o meritvah prehodnih upornosti ozemljil žičnic na Veliki planini, opravljenih dne 22.9.2008 (št. poročila EM 106/08-06ČK, Komplast d.o.o.) je razvidno, da so izmerjene upornosti v okviru dopustnih vrednosti.

**2.13. Pregled ureditve vstopnih in izstopnih mest**

Pri pregleda peronov za vstopanje in izstopanje potnikov nismo ugotovili pomanjkljivosti.

*Pripomba 1:* Lesena obloga vodil kabin v zgornjo postajo je na več mestih propadla. Navedeno urediti v roku 1 meseca.

*Pripomba 2:* Na desni strani balkona na zgornji postaji pod odklonskim kolesom je potrebno takoj na ustrezen način sanirati betonsko gnezdo (votlavost).

**2.14. Ostale kontrole**

Opravili smo še:

- kontrolo stikal v kabinah;  
*Pripomba 1:* Po prožitvi zavore (hitra ustavitve) iz kabine je potrebno postopek resetiranja urediti s tipko na komandnem pultu kabine.
- *Pripomba 2:* V kabini št. 1 (leva) je potrebno urediti zapiranje zadnjih vrat komandnega pulta.
- kontrolo signalizacije varnostnih naprav;
- preskus telefonske komunikacije med osebjem v postajah in v kabinah;
- pregled dokumentacije o vzdrževalnih delih in kontrolah;



*Pripomba:* Upravitelj mora imeti stalno na zalogi zadostno zalogo rezervnih delov za vse vitalne elemente, ki so pomembni za nemoteno obratovanje;

**2.15. Vetromerna naprava**

Z ozirom na konfiguracijo terena (ozka zaprta dolina) je potrebno izvesti analizo trase in ugotoviti na katerih mestih se pojavlja najmočnejši veter, ki deluje na žičnico ter vetro no napravo, ki je sedaj na zgornji postaji, postaviti na ustreznije mesto.

**2.16. Preskus vrvne zavore**

Pri preskusu je prišlo do ročnega aktiviranja vrvne zavore na obeh vozilih.

*Pripombe:*

- Pri preskusu vrvne zavore smo ugotovili, da je na kabini št. 2 (desna) potrebno takoj zamenjati nasadno ročico za ročno napenjanje zavore (neustrezna dimenzija cevi).
- Na obeh kabinah je potrebno navedene ročice takoj pritrditi na varovalno vrstico za preprečitev morebitnega padca.
- Na obeh kabinah je potrebno takoj zamenjati potezno žico za ročno prožitve zavore (preperel zunanji žičnati plašč).
- Stikala za indikacijo odprtosti vrhnih zavor niso redno vzdrževana (zahteva stalno mazanje), zato jih je potrebno redno kontrolirati in vzdrževati.

**2.17. Zamenjava izstopne gredi glavnega reductorja**

Opravljen je bila zamenjava izstopne gredi pogonskega reductorja. Izvajalec del Litostroj-Proizvodno Tehnični Servis d.o.o. je dostavil sledečo dokumentacijo: Postopek izdelave, montaže in testnega preskusa, delavniški načrt gredi (Litostroj), certifikat uporabljenega materiala, Poročilo o defektoskopskem preskusu nove izstopne gredi (Poročilo ZAG, št. P 0897/09-440-1).

**2.18. Vzpostavitev monitoringa**

Na pogonskem delu naprave je vzpostavljeno spremljanje sledečih obratovalnih in mehanskih veličin:

- hitrost naprave
- zaviranje
- tok motorja
- hitrost vetra
- meritev temenske amplitude hitrosti vibracij na 8 merskih mestih (7x glavni pogonski reductor, 1x reductor zasilnega pogona).

Na komandnem pultu je vzpostavljeno prikazovanje merjenih veličin z opozorilnimi alarmi v primeru povečevanja ali nihanja vrednosti merjenih veličin.

Navodila za obratovanje žičnice je potrebno takoj dopolniti z navodili dobavitelja sistema monitoringa.

Strojnik mora biti seznanjen s kriteriji za takojšnjo ustavitve naprave v primeru pojavljanja kritičnih merjenih vrednosti.



<b>Razmere na napravi</b>		
- Nadmorska višina vrvi v zgornji postaji	1.410,00	m
- Nadmorska višina vrvi v spodnji postaji	590,00	m
- višinska razlika:	847,00	m
- Poševna dolžina:	1.442,00	m
- Horizontalna dolžina	1.404,20	m
- povprečni naklon	61,17	%
- širina trase	10	m
- število objektov na trasi	0	
<b>Pogon</b>		
- lega	zgoraj	
- sistem glavnega pogona	enosmerni električni pogon	
- instalirana moč	200	<u>kW</u>
- sistem zasilnega pogona	<u>diessel</u> motor TAM F4L 514	
- moč zasilnega pogona	85	<u>kW</u>
<b>Vrsta in lega napenjalne naprave</b>		
- za nosilne vrvi	protiutež na spodnji postaji	
- za vravno zanko	protiutež na spodnji postaji	
<b>Vozila</b>		
- vrsta	kabine	
- število	2	
- kapaciteta	20 + 1	
- nosilnost	1.800	kg
<b>Obratovanje</b>		
- nazivna hitrost vožnje	5,80	m/s
- čas vožnje	5,3	min
- kapaciteta	220	oseb/h

Dobavitelji sistema monitoringa mora dostaviti tehnično dokumentacijo z navodili in certifikate za vgrajeno opremo.

#### 2.19. Gradbeni objekti

Do 1.12. 2009 je potrebno izdelati oceno stanja gradbenega dela objekta žičnice.

#### 2.20. Zmanjšanje kapacitete naprave

Maksimalna dovoljena hitrost naprave se zmanjša na **5,8 m/s**.

Dovoljena obremenitev posamezne kabine se zmanjša na **20 oseb + sprevoznik** ali na **1600 kg + sprevoznik**.

Navedene spremembe je potrebno takoj vnesti v obratovalni predpis in spremeniti oznake o dovoljeni obremenitvi kabin.

#### 3.0 Zaključek

Na podlagi pregleda stanja nihalne žičnice na [redacted] zagotavljamo, da je po zamerjavi glavne pogorske gredi redaktorja, ob zmanjšani kapaciteti naprave in preigraditvi sistema stalnega monitoringa obnašanja pogorskega sklopa ter ob upoštevanju vseh pogojev iz tega poročila in po odpravi vseh ugotovljenih pomanjkljivosti v zgoraj predpisanih rokih dovoljen ponovni zagon naprave. Menimo, da se obratovanje pod navedenimi pogoji lahko dovoli do 25.9.2009, nakar je potrebno opraviti ponovne kontrole in meritve v smislu 132. člena Pravilnika o žičnicah in vlečnicah.

Poročilo pripravili: Bojan Jarc, inženir inž. str.

Branko Čerup, univ. dipl. inž. el.

Primož Oblak, dipl. inž. el.

## Poročila o pregledih - 7. člen PTPŽN

(1) Preglednik ali izvajalec posebnega pregleda mora **upravljavcu in pristojnemu inšpektoratu Republike Slovenije** posredovati pisno poročilo o rezultatih in ugotovitvah pregleda **najkasneje v roku 15 dni** po zaključku pregleda.

(2) Med izvajanjem strokovno tehničnega pregleda mora upravljavec pregledniku predložiti **dokazila o posebnih pregledih**, ki so bili izvedeni po zadnjem strokovno tehničnem pregledu. Preglednik mora dokazila o posebnih pregledih priložiti k poročilu o strokovno tehničnem pregledu.

(3) Če upravljavec **ne soglaš**a z ugotovitvami v poročilu lahko v roku **15 dni** od izdaje poročila pregledniku poda **pisne pripombe** na poročilo in **pojasni svoje razloge**. Če pride do sprememb preglednik izda novo poročilo.

(4) Upravljavec mora poročila o pregledih, vključno s prilogami iz drugega odstavka tega člena **hraniti do razgraditve naprave**.



## Dovoljenja za obratovanje 57. člen ZŽNPO

- (1) Žičniška naprava lahko obratuje samo z dovoljenjem za obratovanje, **ki mora biti stalno na žičniški napravi.**
- (2) **Prvo dovoljenje** za obratovanje se izda **po dokončnosti uporabnega dovoljenja**, če je tako dovoljenje predpisano v skladu z zakonom, ki ureja graditev objektov.

## Pogoji za izdajo prvega dovoljenja za obratovanje

Dovoljenje za obratovanje izda ministrstvo pristojno za promet, če:

- je opravljen **strokovno tehnični pregled**;
- so izpolnjeni pogoji, ki so pomembni za začetek obratovanja **v skladu s koncesijo**;
- je priloženo **varnostno poročilo**;
- je organizirano in pripravljeno **obratovanje** in vzdrževanje, organizirano **reševanje** in zagotovljeno **strokovno usposobljeno osebje**.

# Veljavnost dovoljenja za obratovanje

Dovoljenje za obratovanje velja:

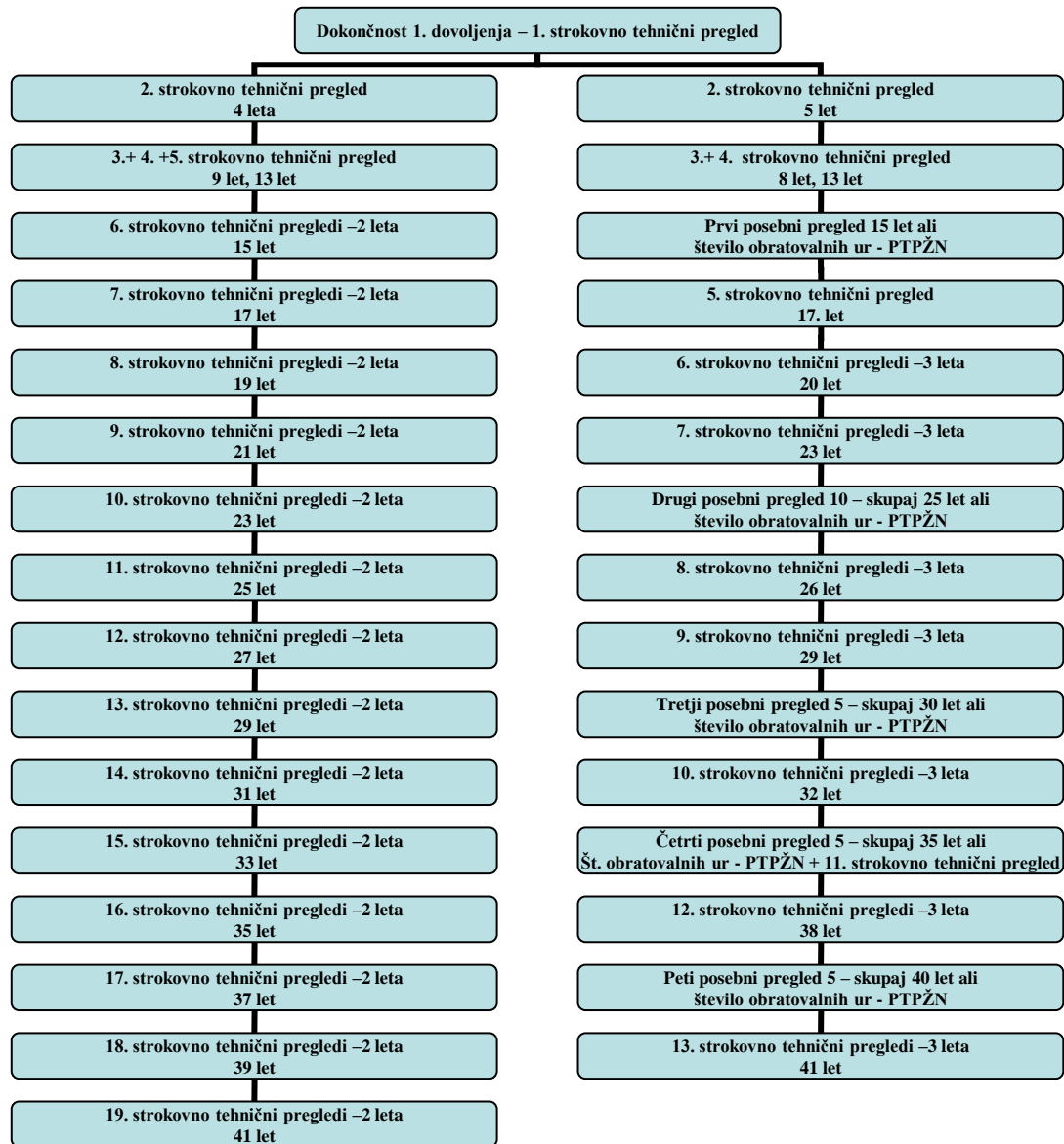
- 1. dovoljenje: **štiri leta** od dokončnosti dovoljenja za začetek obratovanja žičniške naprave na prvi lokaciji;
- **tri leta** vsako naslednje dovoljenje za obratovanje **do 13. leta** starosti žičniške naprave;
- **dve leti** za dovoljenje, ki je izdano po preteku 13 let od dokončnosti dovoljenja iz prve alinee prejšnjega odstavka.



## Predlog za Zakon o spremembah in dopolnitvah ZŽNPO

Po dosedanji ureditvi je bilo potrebno do **41. leta starosti** žičniške naprave opraviti **18 strokovno tehničnih pregledov**.

Po predlagani ureditvi bo potrebno do **41. leta starosti** na žičniški napravi opraviti prav tako **18 pregledov** in sicer **13 strokovno tehničnih pregledov** ter **5 posebnih pregledov** v skladu s Pravilnikom o tehničnih pregledih žičniških naprav



## Roki za izvajanje strokovno tehničnih pregledov in veljavnost dovoljenja za obratovanje - 4. člen PTPŽN

- (1) Strokovno tehnične preglede žičniških naprav za pridobitev dovoljenja za obratovanje **je treba izvajati v rokih, določenih v zakonu**, ki ureja žičniške naprave za prevoz oseb.
- (2) **Če žičniška naprava ni obratovala več kot eno leto**, mora biti pred začetkom obratovanja opravljen strokovno tehnični pregled.
- (3) Datum **začetka veljavnosti novega dovoljenja za obratovanje je datum izteka veljavnosti zadnjega dovoljenja za obratovanje**, če je opravljen strokovno tehnični pregled največ tri mesece pred potekom roka veljavnosti dovoljenja za obratovanje.

# Dovoljenje za obratovanje

Pogoji in zahteve, ki so zapisani v poročilu o strokovno tehničnem pregledu, se vpišejo v dovoljenje za obratovanje in so pogoj za obratovanje.

# Odvzem dovoljenja za obratovanje

Ministrstvo, pristojno za promet lahko z odločbo odvzame dovoljenje za obratovanje, če ugotovi, da:

- obratovanje in vzdrževanje žičniške naprave **ni v skladu z veljavnimi predpisi** zlasti če **inšpektor**, pristojen za nadzor nad izvajanjem tega zakona, **začasno prepove obratovanje žičniške naprave.**

# Posebni pregledi žičniških naprav

## 1. Splošno

Podlage za izvajanje posebnih pregledov dinamično obremenjenih sklopov so zlasti:

- **predpisi in standardi** za sklop oziroma podsistem, ki je predmet posebnega pregleda;
- **detajlni in sestavni načrti** elementov in sklopov ter konstrukcij;
- **armaturni načrti** AB konstrukcij;
- **statični in trdnostni izračuni** konstrukcij in elementov;
- podatki o **vgrajenih materialih**;
- **proizvajalčeve zahteve za metode pregledov** ter kriteriji sprejemljivosti poškodb in dopustne tolerance odstopanj;
- **dokumentacija o izvedenih rekonstrukcijah** in vzdrževalnih delih v javno korist;
- **navodila za obratovanje in vzdrževanje** žičniške naprave;
- **poročila o prejšnjih posebnih pregledih** sklopov, podsistemov in infrastrukture;
- **dokumentacijo o inšpekcijskih pregledih sklopa**, podsistema oziroma infrastrukture.

**Te podlage mora dati za potrebe pregleda na razpolago upravljavec.**

## Kdaj kateri pregled?

V skladu s prilogo 2 PTPŽN je potrebno izvesti posebne preglede:

- na žičniških napravah, ki so bile zgrajene pred 1. januarjem 1976 in vlečnicah, zgrajenih pred 1. januarjem 1971,
- na obstoječih žičniških napravah, ki obratujejo tudi v poletni sezoni in so bile zgrajene med 1. januarjem 1976 in 3. majem 2004, ter so starejše od 15 let,
- na ostalih obstoječih žičniških napravah, starejših od 15 let  
in
- če dokazila o starosti naprave, času postavitve na prvi lokaciji ali starosti elementov, na katerih morajo biti opravljeni posebni pregledi, ne obstajajo.

## Posebni pregledi žičniških naprav

Priloga 2:

[file:///C:/Users/goraz/Downloads/2020-01-2158-2011-01-2941-npb4-p2%20\(8\).pdf](file:///C:/Users/goraz/Downloads/2020-01-2158-2011-01-2941-npb4-p2%20(8).pdf)

Priloga 3:

[file:///C:/Users/goraz/Downloads/2020-01-2158-2011-01-2941-npb4-p3%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/goraz/Downloads/2020-01-2158-2011-01-2941-npb4-p3%20(1).pdf)

Roki posebnih pregledov iz priloge 2 in priloge 3 se lahko prekoračijo **do šest mesecev** brez vpliva na rok za izvedbo vsakokratnega naslednjega posebnega pregleda.

## Posebni pregledi žičniških naprav

Vse dele, ki so neporušno pregledani, je **treba trajno in nedvoumno označiti ter mesto(a) in oznako(e) navesti tudi v poročilu o pregledu.**

**Vsi novo vgrajeni deli** morajo biti pred vgraditvijo v napravo **trajno ter nedvoumno označeni**. Izdelani morajo biti iz materialov, predpisanih v standardih SIST EN. Zanje mora biti izdelana varnostna analiza in varnostno poročilo. Izhodišče za nadaljnje roke pregledov je predhodni neporušni pregled.

**Velja tisti rok, ki je pri predpisanih rokih pregledov prej dosežen.**

Posebne preglede lahko izvajajo **le izvajalci**, ki imajo za izvajanje posameznih pregledov **ustrezno opremo in strokovno usposobljenost** v skladu s predpisi in standardi, ki obravnavajo posamezne vrste pregledov ter so za ta **dela akreditirani**, kadar to zahtevajo predpisi, ki obravnavajo posamezne vrste pregledov. V poročilu o posebnem pregledu mora biti navedena tudi strokovna usposobljenost izvajalca pregleda. Izvajalec posebnega pregleda **odgovarja za svoje delo**.

**Če ni navodil proizvajalca, se za preglede smiselno uporabljajo predpisi in standardi, ki obravnavajo preglede podobnih elementov.**



## Posebni pregledi žičniških naprav

### 2.2 Varnostni sklopi in podsistemi, za katere je potreben postopek ugotavljanja skladnosti v skladu z Zakonom o žičniških napravah za prevoz oseb

Določitev obsega posebnih pregledov in vključitev za to potrebnih izvajalcev pregledov se izvede na podlagi **navodil za obratovanje in vzdrževanje, ki jih izdelata proizvajalec**. Kot posebni pregledi veljajo vsi predvideni pregledi žičniško tehničnih naprav in sklopov, ki se morajo izvršiti **na preizkušancih, ki jih je določil proizvajalec**, izvede pa jih za to kvalificirano strokovno osebje ali akreditirani izvajalci pregledov.

V kolikor obseg pregledov, ki jih predpiše proizvajalec, **ne zajema pregledov, ki so za posamezne elemente navedeni v točki 2.1.1., se morajo izvajati tudi pregledi navedeni v točki 2.1.1.**

# Posebni pregledi žičniških naprav

## Priloga 2

### 2.3 Elektrotehniške naprave

Posebne preglede naprav močnostne elektrotehnike (visoko in nizko napetostne naprave) se izvajajo v skladu s SIST EN 50110-1- Obratovanje električnih inštalacij, 5.3.3 in v presledkih **vsakih 5 let. Na napravah, ki so izpostavljene mehanskim vplivom, vplivom umazanije, kemikalijam, vlagi, mrazu ali vročini ter na računalniško podprtih napravah je pregled treba izvajati vsaka 3 leta.** Pri tem se lahko upoštevajo rezultati periodičnih pregledov v skladu s predpisom za varnost pred električnim tokom.

Za preglede električnih inštalacij se smiselno uporabljajo določbe pravilnika, ki ureja zahteve za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah in tehnična smernica TSG-N-002 - Nizkonapetostne električne inštalacije.

## Priloga 3

### 4. Elektrotehnične naprave

Posebni pregledi naprav močnostne elektrotehnike (visoko in nizko napetostne naprave) se izvajajo v skladu s standardom SIST EN 50110 - 1- Obratovanje električnih inštalacij, točka 5.3.3, periodično vsakih 5 let. Pri tem se lahko upoštevajo rezultati periodičnih pregledov v skladu s predpisom za varnost pred električnim tokom.

## Posebni pregledi žičniških naprav

### Poročila o pregledih

V poročilu o posebnem pregledu je treba navesti pregledane sklope, metode pregledov, rezultati pregledov in ugotovitve. **V poročilu morajo biti podani tudi pogoji za nadaljnjo uporabo pregledanih sklopov.**

## Pregledi vrvi - Pravilnik

o spremembi Pravilnika o žičniških napravah za prevoz oseb – PŽNPO  
(39. a člen)

- (1) Za žičniške naprave, ki so imele prvo obratovalno dovoljenje na prvi lokaciji pred 3. majem 2004, veljajo izločitveni kriteriji za vrvi v skladu s SIST EN 12927-6, vrvni konusi pa se prelivajo v skladu z določbami 123. člena Pravilnika o žičnicah in vlečnicah (Uradni list SRS, št. 7/84, 14/84 – popr., 16/87 in Uradni list RS, št. 6/97).**
- (2) Na žičniških napravah iz prejšnjega odstavka se vrvi, ki imajo znak skladnosti CE in izjavo o skladnosti, ter vrvi krožnih žičnic, vlečne vrvi in protivrvi pregledujejo po SIST EN 12927-7, ostale vrvi pa po določbah Pravilnika o žičnicah in vlečnicah (Uradni list SRS, št. 7/84, 14/84 – popr., 16/87 in Uradni list RS, št. 6/97).«.**

## Pregledi vrvi - 123. člen Pravilnika o žičnicah in vlečnicah (1. odstavek Pravilnika o spremembah in dopolnitvah PŽNPO)

Vrvne konuse se mora preliti, ne glede koliko časa je žičniška naprava obratovala, v naslednjih rokih:

- na nosilnih vrveh - ob popuščanju,
- na vlečnih in protivrvih žičnic s hitrostjo do 8 m/sek. – 4 leta,
- na vlečnih in protivrvih žičnic s hitrostjo nad 8 m/sek. – 2 leti,
- na napenjalnih vrveh - 4 leta.

## Pregledi vrvi - 120. in 121. člen Pravilnika o žičnicah in vlečnicah (2. odstavek Pravilnika o spremembah in dopolnitvah PŽNPO)

### 120. člen

Če se ugotovi, da je lome žic povzročila utrujenost materiala, se mora roke vizualnih pregledov iz 115. člena tega pravilnika skrajšati na 14 dni.

**Vizualne preglede vrvi se mora opraviti tudi po nevihtah z grmenjem, da se lahko ugotovi poškodbe zaradi morebitnih udarcev strele.**

### 121. člen

Zaradi kontrole stanja notranjosti vrvi, se mora vrvi pregledovati z **neporušno metodo**. Merilna naprava mora imeti občutljivost najmanj 2% celotnega prereza vrvi v njeni sredini.

Roki rednih pregledov so naslednji:

- za nosilne vrvi po popuščanju pred uporabo naprave v javnem prevozu,
- za vlečne in protivrvi - 4 leta,
- za transportne vrvi žičnic - 4 leta,
- za transportne vrvi vlečnic s fiksnimi prižemkami - 5 let,
- za transportne vrvi vlečnic z odklopljivimi prižemkami – 4 leta.

Po **ugotovljenih lomih žic** vsled utrujenosti materiala se mora **roke ustrezno zmanjševati**.

Vse **nove vrvi žičnic**, razen napenjalnih vrvi, se mora pregledovati z neporušeno metodo **v roku enega leta po začetku rednega obratovanja**.

# Dovoljenje za obratovanje smučišča

Dovoljenja pred uveljavitvijo ZVSmuč 1. decembra 2003:

- smučišča nacionalnega pomena – pristojnost MOP
- smučišča regionalnega oz. lokalnega pomena – pristojnost UE

Dovoljenja po uveljavitvi ZVSmuč 1. decembra 2003:

- za vsa smučišča je pristojno MZP

# Pravna podlaga – smučišča

**Zakon o varnosti na smučiščih – ZVSmuč 1**

(Uradni list 44/16)

4. člen

**Pravilnik o pogojih za obratovanje smučišč** (Uradni list RS  
št. 59/17)

**Pravilnik o reševalni službi in o službi  
prve pomoči na smučiščih**

(Uradni list SRS, št. 5/78, 1/79 in 1/80)



## Dovoljenje za obratovanje smučišča - 4. člen ZVSmuč

- (1) Smučišče lahko začne obratovati, ko **dobi upravljavec smučišča dovoljenje za obratovanje**. Dovoljenje izda ministrstvo, pristojno za področje žičniških naprav, če so izpolnjene predpisane zahteve iz prvega odstavka 5. člena tega zakona.
- (2) V dovoljenju za obratovanje smučišča so določeni tudi:
- **zmogljivost smučišča**,
  - obratovanje v **nočnem času**, če smučišče izpolnjuje pogoje za obratovanje v nočnem času, in
  - obratovanje pod pogoji za **majhna smučišča**, če smučišče izpolnjuje pogoje v skladu z določbami tega zakona.
- (3) Za **ново pridobljene površine smučišča** in za površine smučišča, na katerih je upravljavec smučišča opravil večji poseg, ki je spremenil konfiguracijo smučišča, ter v primeru **naknadne zahteve za obratovanje v nočnem času je treba pridobiti novo dovoljenje za obratovanje smučišča**. V tem primeru se ugotovitveni postopek opravi samo glede ugotavljanja izpolnjevanja pogojev za pridobitev dovoljenja za nove površine, za površine, na katerih je bil opravljen večji poseg, ali za obratovanje v nočnem času.
- (4) V primerih iz prejšnjega odstavka se z izdajo novega dovoljenja za obratovanje do takrat veljavno dovoljenje **razveljavi**.
- (5) Ministrstvo, pristojno za področje žičniških naprav, **odvzame ali delno razveljavi** dovoljenje za obratovanje smučišča, če **niso izpolnjene zahteve za varnost na smučišču in nepravilnosti niso odpravljene v roku**, določenem za odpravo nepravilnosti. Pri tem upošteva naravo nepravilnosti, njen obseg in okoliščine, ki vplivajo na varnost na smučišču, ter možnost izvzetja dela smučišča, ki ne izpolnjuje zahtev za varnost na smučišču, iz dovoljenja za obratovanje.

# Prehodna dovoljenja

Prehodno dovoljenje v skladu z Zakonom o varnosti na smučiščih  
ZVSmuč (Uradni list RS št. 110/02)

**Veljavno do 05.03.2010**

2. Prehodno dovoljenje v skladu z Zakonom o spremembah in dopolnitvah zakona  
o varnosti na smučiščih  
ZVSmuč – B (Uradni list RS št. 3/06, 17/08 (52/08 popr.))

V letu 2015 naj bi imela vsa smučišča

**dokončna dovoljenja**

za obratovanje

**Preveriti pri upravljavcu**

# Postopek pridobitve

1. Vloga - upravljavec
  - situacija smučišča
  - podatki o smučarskih progah in žičniških napravah
  - izračuni kapacitete smučišča in prepustnosti smučarskih prog
  - mnenje o varnosti pred plazovi
2. Priprava tehničnih podlag - MZI
  - Struktura smučišča
  - Seznam enot smučišča
  - Pregledna karta
3. Tehnični pregled smučišča – MZI, upravljavec
  - Ugotovitev dejanskega stanja z zahtevanim v vlogi za obratovanje smučišča
4. **Podelitev dovoljenja - MZI**
  - Odločba
  - Pregledna karta
  - Seznam enot smučišča

# Priprava predlog

- Struktura smučišča in zaščitna sredstva
  - Pregledna karta
- Izračun kapacitete smučišča
- Izračun prepustnosti smučarskih prog
- Zaščita **PRED PLAZOVI**
- Priprava seznama enot smučišča

# Struktura smučišča in zaščitna sredstva

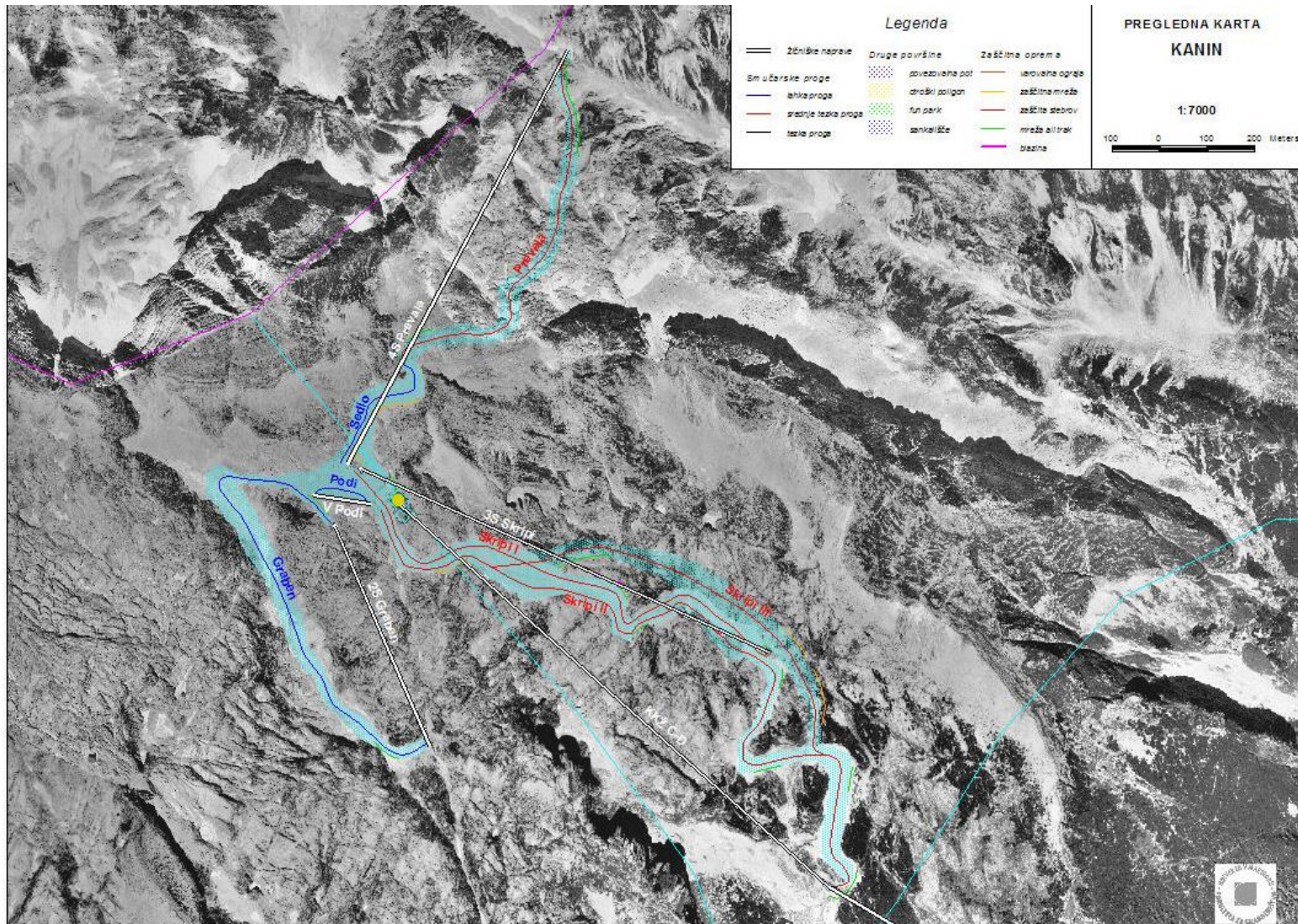
Struktura smučišča in zaščitna sredstva na smučišču z naslednjimi podatki:

- Žičniške naprave
- Smučarske proge
- Druge površine znotraj smučišča
  - povezovalne poti
  - sankališče
  - otroški poligon
  - “Fun park” – poligon za deskarje
  - itd.
- Zaščitna sredstva
  - varovalne ograje
  - zaščitna sredstva
  - zaščita stebrov
  - mreže ali trakovi
  - blazine

Pregledna karta smučišča



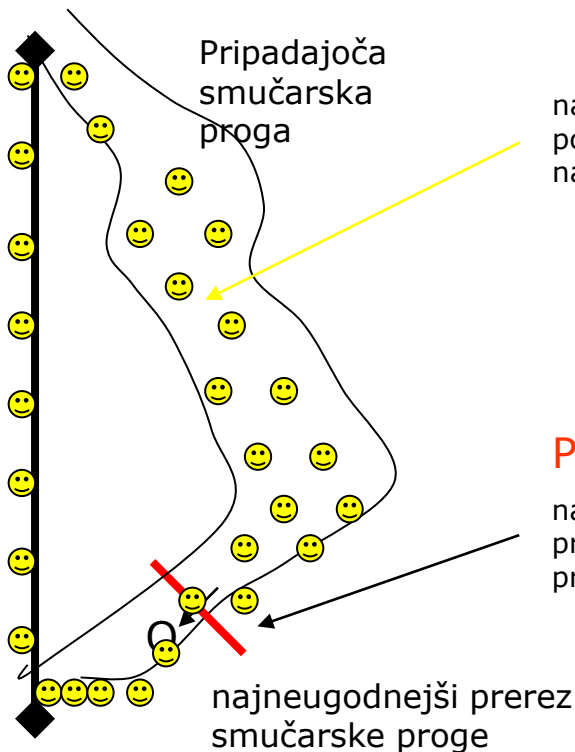
# Pregledna karta smučišča



# Zmogljivost smučišča 4. člen, 13. odstavek - ZVSmuč B

## Prepustnost smuč. proge 4. člen, 12. odstavek - ZVSmuč B

žičniška  
naprava



### Kapaciteta (smuč.)

največje možno število smučarjev (K), ki se pod prevladujočimi pogoji lahko nahaja na smučišču

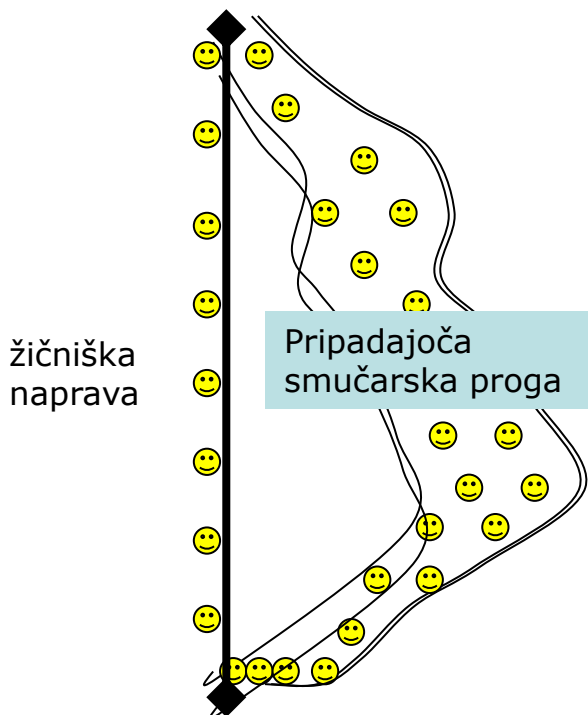
### Prepustnost (smuč./h)

največje možno število smučarjev (Q), ki pod prevladujočimi pogoji lahko presmuča določen prerez proge (Pravilnik – 10. člen)

**Prepustnost smučarke proge mora biti usklajena s**

**kapaciteto žičniške naprave**

# Določitev kapacitete (zmogljivosti) smučišča



1. korak: Določitev enot smučišča
2. Korak: Izračun kapacitete enote smučišča
3. korak: Izračun kapacitete smučišča

## Izračun kapacitete enote smučišča

Povprečni čas ciklusa  $t_c$  je čas, ki ga smučar porabi za eno vožnjo na žičniški napravi in za smučanje po pripadajoči smučarski progi

Povprečno število voženj smučarjev na uro ( $n_c$ )

Največje število smučarjev na žičniški napravi ( $n_{p+z}$ )

Največje število smučarjev na žičniški napravi ( $n_z$ )

Število čakajočih smučarjev pri vstopu na žičniško napravo ( $n_č$ )

Skupno število smučarjev v enoti smučišča ( $n_{skup}$ )

$$n_{skup} = n_{p+z} + n_č$$

Kapaciteta smučišča je vsota kapacitet posameznih enot



# Določitev enot smučišča



## KAPACITETA SMUČIŠČA (Celostna metoda)

Kapaciteta smučišča je največje možno število smučarjev, ki se pod prevladujočimi pogoji v določenem trenutku lahko nahajajo na smučišču. [štsmučarjev / smučišče]. Pri tem upoštevamo smučarje na smučarskih progah, smučarje na žičniških napravah in smučarje, ki čakajo v vrsti pred smučarskimi napravami.

### 1. Določijo se enota smučarskega centra.

Enota smučarskega centra je žičniška naprava s pripadajočimi smučarskimi progami. Enote se določijo tako, da so obravnavane vse žičniške naprave in vse smučarske proge obravnavanega smučarskega centra. Praviloma enota vsebuje eno žičniško napravo. Vsaka žičniška naprava oziroma smučarska proga lahko pripada samo eni enoti smučarskega centra. Žičniške naprave brez pripadajočih smučarskih prog tvorijo enoto smučarskega centra brez smučarskih prog. Povezovalne poti se ne upoštevajo.

2. Za vsako enoto se določi **največje možno število smučarjev enote smučarskega centra** tako, da se prvo določi največje število smučarjev na smučarskih progah in žičniški napravi, čemur se prišteje smučarji, ki čakajo na vstop.

2.1 **Največje število smučarjev na smučarskih progah in žičniški napravi:** določi se povprečen čas ciklusa enega smučarja, nato povprečno število voženj povprečnega smučarja na uro, iz česar sledi največje število smučarjev na žičniški napravi in smučarski progi.

a). **Povprečni čas ciklusa ( $t_c$ )** (čas, ki ga povprečen smučar porabi za eno vožnjo in sicer od vstopa na žičniško napravo do ponovnega vstopa na žičniško napravo),

$$t_c = \frac{l_k}{v_k} + \frac{l}{v} \quad [\text{min}]$$

kjer pomeni:

- $l_k$  - dolžina žičniške naprave [m]
- $v_k$  - hitrost žičniške naprave [m/s]
- $l$  - dolžina smučarske proge [m]
- $v$  - povprečna hitrost spusta smučarjev [m/s]

V kolikor je v enoti več ( $n$ ) smučarskih prog se ciklus izračuna za vsako posebej:

$$t_{c_i} = \frac{l_k}{v_k} + \frac{l}{v_i}, (i = 1, \dots, n) \quad [\text{min}]$$

b). **Povprečno število voženj** smučarja na uro ( $c$ )

- ena pripadajoča smučarska proga:

$$c = \frac{60}{t_{c_i}}$$

- več pripadajočih smučarskih prog (izračuna se za vsako posebej):

$$c_i = \frac{60}{t_{c_i}}, (i = 1, \dots, n)$$

č). **Največje število smučarjev na žičniški napravi in smučarskih progah** enote smučarskega centra v določenem trenutku ( $n_{p+*}$ )

- ena pripadajoča smučarska proga:

$$n_{p+*} = \frac{K_k}{c} \quad [\text{smuč.}]$$

- več pripadajočih smučarskih prog:

$$n_{p+*} = \frac{K_k}{c_1} * d_1 + \frac{K_k}{c_2} * d_2 + \dots + \frac{K_k}{c_n} * d_n \quad [\text{smuč.}]$$

kjer pomeni:

- $K_k$  - kapaciteta žičniške naprave [smuč./h]
- $d_n$  - deleži smučarjev po posameznih progah

d). **Največje število smučarjev na žičniški napravi ( $n_k$ )**. Enota smučarskega centra vsebuje samo žičniško napravo.

$$n_k = \frac{K_k}{3600} * \frac{1_k}{v_k} \quad [\text{smuč.}]$$

2.2 **Število čakajočih smučarjev pri vstopu na žičniško napravo ( $n_e$ )** - določi se ob predpostavki, da je 8 minut največji sprejemljivi čas čakanja pri vstopu na žičniško napravo

# Navodilo za določitev kapacitete smučišča

$$n_2 = \frac{K_2}{60} * 8 \text{ min} \quad [\text{smuč.}]$$

## 2.3 Skupno število smučarjev ( $n_{p+2}$ ) v enoti smučarskega centra

$$n_1 = n_{p+2} + n_2 \quad [\text{smuč.}]$$

Ce enota nima smučarskih prog, potem se namesto  $n_{p+2}$  uporabi  $n_2$

## 3. Kapaciteta smučišča je vsota kapacitet posameznih enot smučarskega centra

$$K = \sum_{i=1}^P n_i, \quad j = 1, \dots, P$$

kjer pomeni

- P – število vseh enot smučarskega centra

# Primer določitve kapacitete smučišča

## KAPACITETA SMUČIŠČA (Celostna metoda)

### PRIMER: Ribniško Pohorje

#### 1. Enota smučarskega centra.

1 enota: vlečnica Velka s tremi pripadajočimi smučarskimi progami Velka, Turistična in FIS slalom.

- dolžina žičniške naprave  $l_k = 404$  [m]
- hitrost žičniške naprave  $v_k = 2,9$  [m/s]
- kapaciteta žičniške naprave  $K_k = 738$  [smuč./h]
- dolžina smučarske proge (FIS slalom)  $l_1 = 487$  [m]
- dolžina smučarske proge (Velka)  $l_2 = 441$  [m]
- dolžina smučarske proge (Turistična)  $l_3 = 2318$  [m]
- povprečna hitrost spusta smučarjev  $v = 3$  [m/s]
- povprečna porazdelitev smučarjev:  $d_1=0,5$ ;  $d_2=0,3$ ;  $d_3=0,2$

#### 2. Največje možno število smučarjev enote smučarskega centra

##### 2.1 Največje število smučarjev na smučarskih progah in žičniški napravi:

###### a). Povprečni čas ciklusa ( $t_c$ )

$$t_{c1} = \frac{1}{v_k} + \frac{1}{v} = \frac{404}{2,9} + \frac{487}{3} = 5 \text{ min}$$

$$t_{c2} = \frac{1}{v_k} + \frac{1}{v} = \frac{404}{2,9} + \frac{441}{3} = 4,77 \text{ min}$$

$$t_{c3} = \frac{1}{v_k} + \frac{1}{v} = \frac{404}{2,9} + \frac{2318}{3} = 15,2 \text{ min}$$

###### b). Povprečno število voženj smučarja na uro ( $c$ )

$$c_1 = \frac{60}{t_c} = \frac{60}{5} = 12$$

$$c_2 = \frac{60}{t_c} = \frac{60}{4,77} = 13$$

$$c_3 = \frac{60}{t_c} = \frac{60}{15,2} = 4$$

ž). Največje število smučarjev na žičniški napravi in smučarskih progah enote smučarskega centra v določenem trenutku ( $n_{p+}$ )

$$n_{p+} = \frac{K_k}{c_1} \cdot d_1 + \frac{K_k}{c_2} \cdot d_2 + \frac{K_k}{c_3} \cdot d_3 =$$

$$n_{p+} = \frac{738}{12} \cdot 0,5 + \frac{738}{13} \cdot 0,3 + \frac{738}{4} \cdot 0,2 = 84,7 = 85$$

##### 2.2 Število čakajočih smučarjev pri vstopu na žičniško napravo ( $n_c$ )

$$n_c = \frac{K_k}{60} \cdot 8 \text{ min} = \frac{738}{60} \cdot 8 = 99 \text{ smučarjev}$$

##### 2.3 Skupno število smučarjev ( $n_{k,up}$ ) v enoti smučarskega centra

$$n_1 = n_{p+} + n_c = 85 + 99 = 184 \text{ smučarjev}$$

#### 3. Kapaciteta smučišča

$$P=1$$

$$K = n_1 = 184 \text{ smučarjev}$$

# Kapaciteta smučišča - enote smučišča

Podatki o žičniški napravi						
Z. št.	Tip naprave	Ime naprave	Dolžina naprave (m) $lž_n$	Kapaciteta (smuč./h) $Kž_n$	Hitrost naprave (m/s) $vž_n$	
1	2 SED	Sedlo	220	720	2,1	
<b>Vmesne vrednosti:</b>						
Podatki o pripadajoči smučarski progi oz. progah						
Z. št.	Ime smučarske proge	Dolžina smuč. Proge	Pov. hitrost spusta (m/s)	Pov. čas cikla	Št. voženj na uro	$Kž_n/c_n$
1	Sedlo	300	3,0	3,4	18	41,0
2				0,0	0	0,0
3				0,0	0	0,0
4				0,0	0	0,0
5				0,0	0	0,0
<b>Končne vrednosti:</b>						
Z. št.	Porazdelitev smučarjev $d_n$					
1	1,0					Največje št. smučarjev na žičniški napravi in smuča
2						
3						Št. čakajočih smučarjev pri vstopu na žičniško napr
4						
5						Skupno št. smučarjev v enoti smučarskega centra (

# ZMOGLJIVOST SMUČIŠČA

## 4.člen (pomen izrazov) – ZVSmuč 1

26. »zmogljivost smučišča« je največje možno število smučarjev, ki so v določenem času lahko na smučišču, upoštevajoč smučarje na smučarskih progah in žičniških napravah ter smučarje, ki čakajo v vrsti pred žičniškimi napravami.

ZVSmuč v odvisnosti od zmogljivosti smučišča opredeljuje pomembne pogoje, kot je minimalno število potrebnih **reševalcev (prvi odstavek 14. člena)** in **nadzornikov ((prvi odstavek 17. člena)** na smučišču :

- na smučišču s kapaciteto **do 500 smučarjev enega reševalca oz. nadzornika;**
- na smučišču s kapaciteto **do 2000 smučarjev dva reševalca oz. nadzornika** in na vsakih nadaljnjih **1000 smučarjev enega reševalca oz. nadzornika.**

(3) Upravljavec smučišča lahko ob upoštevanju prvega in drugega odstavka 14. oziroma 17. člena **prilagodi število prisotnih reševalcev glede na dejansko število smučarjev na smučišču.** Če so v dovoljenju za obratovanje smučišča določeni sektorji na smučišču, pa glede na **zmogljivost delujočih žičniških naprav** v posameznih sektorjih na smučišču.

(4) Upravljavec smučišča sme za največ **30 odstotkov** zmanjšati minimalno število prisotnih reševalcev iz tretje alineje prvega odstavka, drugega in tretjega odstavka tega člena, če manjkajočo razliko usposobljenih reševalcev zagotovi s prisotnimi nadzorniki, ki so usposobljeni tudi za reševanje.



# Reševalec, nadzornik majhno smučišče

## 14. člen, peti odstavek

(5) Upravljavec majhnega smučišča ne glede na določbe prejšnjih odstavkov zagotavlja naloge reševanja z najmanj eno osebo, ki je:

1. reševalec,
2. nadzornik na smučišču, ki ima potrdilo iz prvega odstavka 15. člena tega zakona za reševalca in hkrati opravlja obe nalogi,
3. oseba pri upravljavcu smučišča, ki opravlja druge naloge za upravljavca majhnega smučišča, pod pogojem, da ima potrdilo iz prvega odstavka 15. člena tega zakona za reševalca, ali
4. sklenila dogovor z upravljavcem smučišča in izpolnjuje pogoje iz drugega odstavka 15. člena tega zakona, pri čemer zagotavlja odzivni čas v skladu s predpisi, ki urejajo nujno medicinsko pomoč.

## 17. člen, peti odstavek

(5) Upravljavec majhnega smučišča ne glede na določbe prejšnjih odstavkov zagotavlja naloge nadzora z **najmanj eno osebo**, ki je lahko:

- **nadzornik** na smučišču,
- **reševalec** na smučišču, ki ima veljavno službeno izkaznico nadzornika in hkrati opravlja obe nalogi, ali
- **oseba pri upravljavcu smučišča**, ki opravlja druge naloge za upravljavca majhnega smučišča, **pod pogojem, da ima veljavno službeno izkaznico nadzornika.**

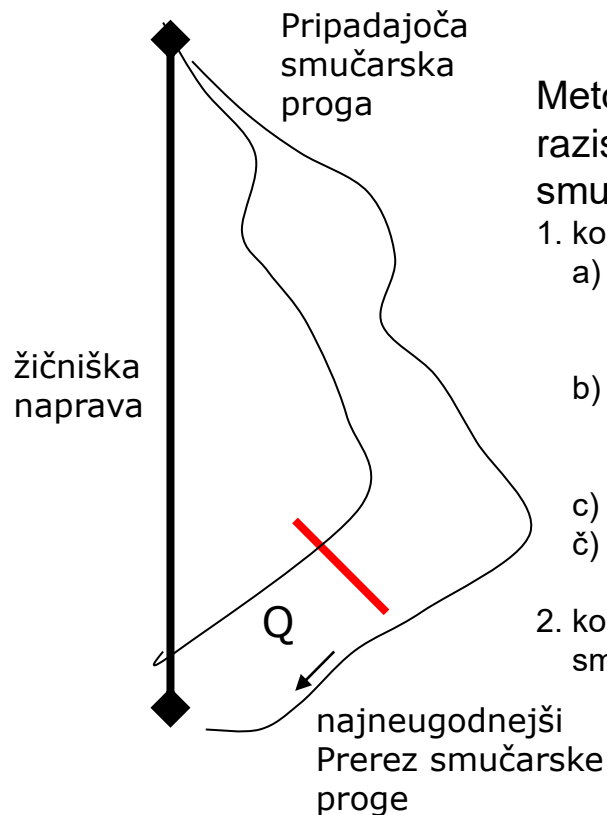
# Majhno smučišče

## 2. člen (pomen izrazov)

4. »majhno smučišče« je smučišče, na katerem sta postavljeni največ **dve vlečni napravi**, katerih **skupna dolžina** ne presega **800 m**, in **skupna dolžina smučarskih prog** ne presega **2000 m**, smučarske proge pa so **medsebojno povezane**;



# Določitev prepustnosti smučišča



Metoda določanja prepustnosti temelji na empiričnih raziskavah, ki so jih v letu 2001 opravili na avstrijskih smučiščih.

1. korak: Prepustnost smučarske proge
  - a) določitev možnih kritičnih prerezov smučarske proge (praviloma so to najožji oz. najbolj strmi deli smučarske proge, kjer izmerimo njeno širino in naklon)
  - b) določitev prepustnosti tekočega metra smučarske proge, ki se določi za vsak izbran prerez ob upoštevanju strukture smučarjev (začetnik, srednje izkušen, izkušen, dober, športnik)
  - c) določitev prepustnosti smučarske proge  $K_{sp}$  v danem prerezu
  - č) določitev kritičnega prereza (izmed vseh analiziranih prerezov je kritičen tisti, ki ima najmanjšo prepustnost smučarske proge)
2. korak: prepustnost smučišča je seštevek prepustnosti vseh smučarskih prog

**Prepustnost smučarke proge mora biti usklajena s kapaciteto žičniške naprave**

# Navodilo z izračun prepustnosti smučarske proge in smučišča

## PREPUSTNOST SMUČIŠČA (Salzmanova metoda)

Prepustnost smučišča (smučarskih prog) je največje možno število smučarjev, ki pod prevladujočimi pogoji v časovnem intervalu lahko presnuča določen presek smučarske proge. [št smučarjev / h] Metoda temelji na empiričnih raziskavah, ki so jih leta 2001 opravljali na različnih avstrijskih smučiščih.

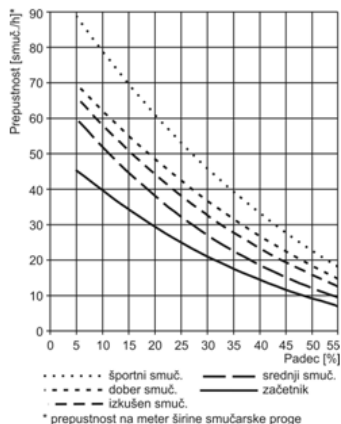
### 1. Prepustnost posamezne smučarske proge

#### a.) določitev kritičnega prereza

Kritični prerez smučarske proge je najožji oz. najbolj strmi del smučarske proge. Na izbranem kritičnem prerezu izmerimo širino smučarske proge in ocenimo naklon.

#### b.) določitev prepustnosti tekočega metra smučarske proge v kritičnem prerezu

V odvisnosti od naklona smučarske proge se iz sheme 1 za vsak posamezni izbrani kritični prerez ob upoštevanju strukture smučarjev (začetnik, srednje izkušen, izkušen, dober, športnik) določi povprečna prepustnost na tekoči meter smučarske proge za vsako kategorijo smučarja na izbranem kritičnem prerezu.



Shema 1. Povprečna prepustnost smučarske proge [smučarjev/h].

Prepustnost tekočega metra se določi s pomočjo formule

$$K_1 = \sum_{i=1}^5 K_{1i} \cdot d_i \quad (\text{smučarjev / h m})$$

kjer pomeni:

- $K_{1i}$  – prepustnost tekočega metra proge glede na določeno vrsto smučarjev (se določi s pomočjo sheme 1)
- $d_i$  – deleži posameznih vrst smučarjev (začetnik, srednje izkušen, izkušen, dober, športni smučar) – ocena upravljavca smučarskih prog

Kontrola:

Vsota deležev smučarjev mora biti enaka 1.

#### c.) določitev prepustnosti smučarske proge $K_{sp}$ v kritičnem prerezu

Določi se po formuli:

$$K_{sp} = K_1 \cdot b$$

kjer je:

- $b$  – širina kritičnega prereza

### 2. Prepustnost vseh prog smučarskega centra

Seštejejo se prepustnosti posameznih analiziranih prog po formuli:

$$K = \sum_{i=1}^p K_{sp_i} \quad \text{smučarjev / h}$$

# Seznam enot smučišča



REPUBLIKA SLOVENIJA

MINISTRSTVO ZA PROMET

DIREKTORAT ZA ŽELEZNICE IN ŽIČNICE

[www.mzp.gov.si](http://www.mzp.gov.si), e: [gp.mzp@gov.si](mailto:gp.mzp@gov.si)

Langusova 4, 1535 Ljubljana, t: 01 478 82 18, f: 01 478 81 46



## SEZNAM ENOT SMUČIŠČA

SMUČIŠČE: **Kanin**

Enota smučišča	Ime žičniške naprave	Dolžina [m]	Nadmorska višina		Razlika	Kapaciteta žičniške naprave [smuč./h]	Pripadajoča smuč. proga	Težavnost	Dodatno zasneževanje	Razsvetljava	Prepustnost smuč. proge [smuč./h]	Kapaciteta enote smučišča [smuč.]
			Zgoraj	Spodaj								
1	Sedlo	220	2.300	2.205	95	720	Sedlo	M			1.350	137
2	Graben	555	2.245	2.070	175	720	Graben	M			700	202
3	Podi	80	2.260	2.220	40	600	Podi	M			925	99
4	Skripi	1.000	2.222	1.867	355	1.020	Skripi I	R			540	403
5	KKŽ C-D	1.310	2.200	1.649	551	700	Skripi II	R			460	290
	Skupaj	3.165			1.216	3.760						
SKUPNA KAPACITETA OZ. PREPUSTNOST SMUČIŠČA											3.975	1.131

Legenda: **M** - modra/lahka  
**R** - rdeča/srednje težka  
**Č** - črna/težka

# Seznam enot smučišča MB Pohorje



REPUBLIKA  
SLOVENIJA

MINISTRSTVO ZA PROMET

DIREKTORAT ZA ŽELEZNICE IN ŽIČNICE

www.mzp.gov.si, e: gp.mzp@gov.si

Langusova 4, 1535 Ljubljana, t: 01 478 82 18, f: 01 478 81 46



## SEZNAM ENOT SMUČIŠČA

SMUČIŠČE: **Mariborsko Pohorje**

Enota smučišča	Ime žičniške naprave	Dolžina [m]	Nadmorska višina		Višinska razlika	Kapaciteta žičniške naprave	Pripadajoča smuč. proga	Težavnost	Dodatno zasneževanje	Razsvetljava	Prepustnost smuč. proge [smuč./h]	Kapaciteta enote smučišča [smuč.]
			Zgoraj	Spodaj								
<b>Sektor Belleue</b>												
1	Pohorska vzpenjača	2586	1.050	325	725	540	Turistična	M	da	da	540	411
							Jonatan	Č	ne	ne	600	
2	2S Radvanje	785	570	336	234	1.474	Miranova A1	R	da	da	765	441
3	4Str Poštela	1225	893	571	322	1.800	MB Slalom	R	da	da	660	702
							Miranova A2	R	da	da	390	
4	2Str Sleme	1075	1.042	889	153	1.202	Andrejeva	M	da	da	644	467
5	V Habakuk	660	915	764	151	890	Miranova A3	R	da	da	899	226
6							Miranova B	R	da	da	1.015	
	V Bolfenk	652	1.041	859	182	720	Gradišova	R	da	ne	630	187
7							FIS Slalom	Č	ne	ne	450	
	V Bellevue	221	1.050	1.020	30	600	Bellevue	M	da	da	800	131
						7.226					7.393	2.566
<b>Sektor Videc</b>												
9	2S Stolp	946	1.147	1.025	122	1.200	Repova	M	da	ne	686	468
							Ravna	M	da	ne	686	
10	V Videc	970	1.150	964	186	1.000	Markova	Č	da	ne	840	310
							Marinova	R	da	ne	1.120	
11	V Partizanka 1,2	894	1.141	937	204	2.000	Partizanovo	R	ne	ne	1.375	607
						4.200					4.707	1.385
<b>Sektor Areh</b>												
12	V Ruška	1296	1.248	1.007	241	1.000	Ruški smuk	R	da	ne	1.085	370
13	V Orel	1298	1.248	1.007	241	1.000	Cvimova	M	ne	ne	825	505
14	V Areh	400	1.244	1.200	44	650	Šolska	M	da	ne	860	183
15	V Cojzerica 1	680	1.262	1.107	155	900	Pisker 1	R	da	ne	1.638	231
16	V Cojzerica 2	680	1.262	1.107	155	900	Cojzerica	R	da	ne	1.360	234
17	V Žigart	387	1.327	1.262	65	600	Žigartova	M	ne	ne	990	138
							Pisker 2	M	ne	ne	990	
18	6S Pisker II	1750	1.285	915	370	3.000	Pisker	R	da	ne	3.500	1.315
						8.050					11.248	2.977
	Skupaj	13.688			2.791	19.476						
SKUPNA KAPACITETA OZ. PREPUSTNOST SMUČIŠČA											23.348	6.928

Legenda **M** - modra/lahka  
**R** - rdeča/srednje težka  
**Č** - črna/težka

# Varnost pred plazovi – mnenje

## Vloga za izdajo dovoljenja za obratovanje smučišča – 19. člen PPOS

- (8) Upravljavec smučišča mora vlogi za izdajo dovoljenja za obratovanje smučišča ali za na novo pridobljene površine smučišča predložiti **mnenje o ogroženosti smučišča pred snežnimi plazovi**, ki ga izdelata izvedenec geografske stroke s strokovnimi referencami na področju snežnih plazov. Če iz mnenja izhaja, da smučišče ali del smučišča leži na vplivnem območju snežnih plazov v bližini evidentiranih ali potrjenih plaznic, **mora mnenje vsebovati tudi ukrepe za zagotavljanje varnosti pred snežnimi plazovi**.

PUH



Podjetje  
za urejanje hudoornikov d.d.  
Higirihova ulica 28, p.p. 319  
1000 Ljubljana  
Tel: 01 4775 200

Št. mnenja: III-24/2004

### MNENJE O ZAGOTAVLJANJU VARNOSTI PRED SNEŽNIMI PLAZOVI

Smučišče ATC Kanin

Ljubljana, 12. 11. 2004

Direktor:  
dr. Aleš Horvat



## 1. STANJE IN UGOTOVITVE NA TERENU

Upravljalavec ATC Kanin Bovec d. o. o., Dvor 43, 5230 Bovec, je dne 08. 06. 2004, zaprosil za mnenje o zagotavljanju varnosti pred snežnimi plazovi v skladu z zakonom (ZVSmuč, Ur. l. 110/2002) za ureditev obratovalnega dovoljenja že zgoraj omenjenega smučišča. Od upravljalavca smučišča je Ministrstvo za promet zahtevalo, da dopolni vlogo za obnovitev dovoljenja za obratovanje smučišča z mnenjem o ogroženosti s snežnimi plazovi.

### Lokacija in značilnosti prog

Smučišče Kanin sestavlja 8 prog različnih težavnosti, ki so navedene v tabeli spodaj. Iz doline poteka krožno kabinska žičnica, ki ima postaje B, C in končno D. Proge potekajo med vsemi zgornjimi postajami, do spodnje pa ni urejene proge.

št.	ime proge	vrsta naprave	naadm. višina	dolžina naprave
		površina	kapaciteta na uro	zahtevnost
1	B - C	krožnokabinska žičnica	980m - 1649m	1870m
		8 ha	900	zelo zahtevna
2	C - D	krožnokabinska žičnica	1649m - 2200m	1310m
		8 ha	900	srednje zahtevna
3	SEDLO	dvosedežnica	2205m - 2300m	220m
		1,4 ha	720	manj zahtevna
4	VELIKI GRABEN	dvosedežnica	2070m - 2245m	555m
		5 ha	720	lahka
5	SKRIPI	trosedežnica	1867m - 2222m	1000m
		10 ha	1350	srednje zahtevna
6	PODI	vlečnica	2010m - 2238m	100m
		1,5 ha	600	lahka
7	KRNICA	turma smuka (Sedlo - B)	980m - 2300m	3400m
		-	-	zelo zahtevna z vodnikom
8	PREVALA 1 (projekt)	štirisedežnica	2067m - 2300m	600m
		6 ha	1000	srednje zahtevna



## Reliefne značilnosti smučišča

Povprečni nakloni na obstoječih trasah smučarskih prog so pogosto spreminjajoči. Teren smučišča je večinoma naraven, preoblikovan je bil le zaradi izravnavanja vrtac in drugih neravnin. Smučišča obkrožajo alpski vrhovi.

## Vegetacijske razmere

Teren v okolici smučišča je v zgornjem delu nad postajo C visokogorski - kraški. Površina trase smučišča je kamnita, odstranjeni so večji kamniti bloki s trase. Okolica je pretežno visokogorska nad gozdno mejo. Pod postajo C se nahaja gozdna meja.

## Hidrološke razmere

Na smučišču ni vidnih večjih vodnih izvirov ali večjih vodotokov, saj je območje zakraselo.

## 2. PRAVNA PODLAGA

Mnenje o izvajanju zaščite pred snežnimi plazovi na urejenih smučiščih je naročnik zahteval v skladu z Zakonom o varnosti na smučiščih (Ur. list RS 110/2002 – v nadaljevanju ZVSmuč). Zakon ureja temeljna pravila za uporabo in za zagotavljanje varnosti na smučiščih. Upravljalavec smučišča zakon predpisuje, da mora izvajati ukrepe za varnost na smučišču. Zagotoviti mora zavarovanje pred plazovi na plazovitih delih smučišča, zaščito ob prepadnih in drugih nevarnih in smučišču neprilagojenih mestih (5. čl. ZVSmuč 2002). Dovoljenje za obratovanje smučišč lahko upravljalavec pridobi, če so izpolnjeni pogoji iz tega člena (5. člen – ukrepi za varnost na smučišču).

Pravilnik o tehničnih pogojih za obratovanje smučišč in zaščitnih sredstvih (Ur.l. št.127/2003) določa, da mora upravljalavec na smučišču upoštevati ukrepe za zavarovanje pred snežnimi plazovi, ki so navedeni v 15. členu tega pravilnika. Ti so:

- na območju, kjer se trgajo plazovi, se je treba izogibati gradnji smučišč in pripadajočih naprav;
- če se gradnji iz prejšnje alineje ni mogoče izogniti, mora upravljalavec s protiplavinskimi zgradbami za daljše obdobje preprečiti trganje plazov in pogoje za njihov nastanek ali pa jih preusmeriti na območja, kjer njihovo gibanje nikogar ne ogroža. V skladu s tehničnimi standardi na tem področju je dopustno tudi umetno proženje snežnih plazov;





- upravljevec smučišča mora skrbeti za redni nadzor nad snežnimi plazovi svojega območja in ga dopolnjevati s sistematičnim opazovanjem;
- upravljevec smučišča mora spremljati vremenske napovedi in opozorila pred plazovi ter tudi sam ocenjevati vremenske, snežne in varnostne razmere na svojem območju. O svojih spoznanjih mora opozarjati smučarje in druge osebe na smučišču in po potrebi ukrepati;
- v primeru potencialne ogroženosti pred snežnimi plazovi na smučišču mora upravljevec smučišča razpolagati s primerno izšolanimi kadri, ki so pooblaščenih minerji snežnih plazov, so večji gibanja v zimskem gorskem svetu ter obvladajo tehnike varovanja in reševanja v zimskem gorskem svetu. Upravljevec smučišča mora skrbeti za obvezno osebno, zaščitno in tehnično opremo minerjev ter za tehnično in izvedbeno pripravljenost varnostnih služb na svojem vplivnem območju;
- namerno proženje plazov se izvaja samo tedaj, ko na plaznicah ni ljudi in plaz ne more povzročiti dodatne škode;
- z občasnimi zaporami, preusmeritvijo prometa ter drugim ukrepi je treba preprečiti morebitne nesreče in škode na smučiščih in pri tem poskrbeti, da so oznake za zaporo nameščene le tedaj, ko je to resnično potrebno;
- uporabnike smučišča je treba o zapori določene smučarske proge, smučarske poti ali poti v dolino opozoriti že na samem odcepu povezovalne smučarske poti ali na njenem izhodišču. Nevarnost snežnih plazov mora biti prikazana na informativni tabli smučišča in na vsaki izhodni postaji žičniške naprave, ki vodi na ogroženo območje;
- zaprte smučarske proge, smučarske poti in poti v dolino se označijo z ustreznim opozorilnim znakom za zaprte proge in znakom za nevarnost »POZOR, PLAZOVI!« v slovenskem in drugih jezikih glede na zemljepisno lego smučišča;
- če je treba zaradi nevarnosti snežnih plazov zapreti vse pripadajoče smučarske proge, smučarske poti in poti v dolino ob določeni žičniški napravi, je treba zapreti tudi žičniško napravo. Upravljevec žičniške naprave mora v tem primeru poskrbeti za varnost potnikov.



### 3. MNENJE

Pregledali smo stanje na terenu in ga primerjali s podatki iz Katastra snežnih plazov. Na tej osnovi dajemo naslednje mnenje:

1. Na smučišču in v njegovi okolici so evidentirane številne plaznice snežnih plazov. Zato smučišče po dosedanjih podatkih ni varno pred snežnimi plazovi. S snežnimi plazovi je ogrožena tudi C postaja kaninske žičnice.
2. Upravljevec mora izdelati Elaborat o varnosti pred snežnimi plazovi, kjer mora natančno opisati ukrepe in naloge odgovornih za varnost smučišča pred snežnimi plazovi, ki bodo zagotavljali varnost pred snežnimi plazovi.
3. V času večjih snežnih padavin, ko bi se utegnili sprožiti snežni plazovi, je potrebno zapreti vse dostope do ogroženih predelov smučišča. Varnostni ukrepi in postopki morajo biti opisani v elaboratu za zagotavljanje varnosti na smučišču.
4. Zaprte smučarske proge, smučarske poti in poti v dolino se morajo označiti z ustreznim opozorilnim znakom za zaprte proge in znakom za nevarnost »POZOR PLAZOVI!« v slovenskem in drugih jezikih glede na zemljepisno lego smučišča. Table smejo viseti le v času nevarnosti.
5. Če upravljevec načrtuje spremembe terena na obstoječem smučišču ali načrtuje nove trase prog, mora ponovno zaprositi za mnenje o zagotavljanju varnosti pred snežnimi plazovi na območju, kamor načrtuje širitev.
6. V primeru krčitev gozda in širitev prog mora investitor ali upravljevec dodatno strokovno preučiti vplive na okolje in s tem posredno vplive na stabilnost snežne odeje.

### 4. PRIPOROČILO

Upravljevcu smučišča priporočamo, da obstoječe načine namernega proženja snežnih plazov nadgradi z uporabo modernih tehnik, ki omogočajo učinkovitejšo in za minerje varnejše proženje snežnih plazov v različnih vremenskih pogojih.

Upravljevcu smučišča prav tako priporočamo, da z ukrepi trajnega varstva pred snežnimi plazovi (oporni objekti, snežni mostovi, snežne mreže, ipd.) zavaruje postajo C pred direktno usmerjenim snežnim plazom, ki se proži pod stebrom št. 2.

V Ljubljani, 12. 11. 2004

Direktor:  
dr. Aleš Horvat



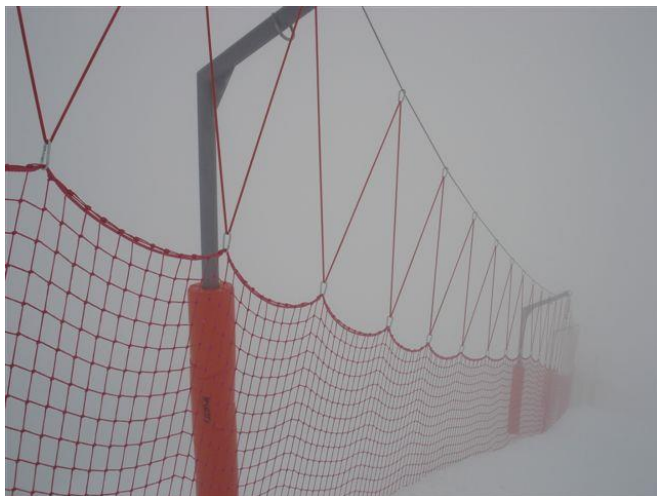
# Pregled smučišča

Pregled smučišča izvede komisija, ki jo imenuje minister, pristojen za Žičniške naprave. Po ogledu smučišča se izdela zapisnik ustne obravnave s terenskim ogledom smučišča, ki vsebuje naslednja poglavja:

- opis in struktura smučišča (nočna smuka)
- zaščita pred plazovi
- varovanje pred padcem v globino in varovanje drugih nevarnih mest
- pregrajevalne in označevalne mreže ter označevalni trakovi
- zavarovanje stebrov žičniških naprav, drugih objektov in naravnih ovir
- tehnična ureditev smučarskih prog
- označbe na smučišču
- križišča smučarskih prog z drugimi progami, smučarskimi potmi in vlečnicami
- druge urejene površine znotraj smučišča
- teptanje smučišč
- nadzorniki na smučišču (nočna smuka)
- reševalci na smučišču (nočna smuka)
- prostor za ponesrečence
- telekomunikacije
- kontrola smučišča in naprav



## Terenski ogled smučišča



## Dovoljenje za obratovanje smučišča

Dovoljenje za obratovanje smučišča vsebuje:

- **odločbo** z navedbo vseh relevantnih pogojev in zahtev
- **pregledno karto smučišča**
- **seznam enot smučišča**



REPUBLIKA SLOVENIJA

MINISTEVSTVO ZAPROMET

MINISTER

[www.mzp.gov.si](http://www.mzp.gov.si), e: [ep.mzp@gov.si](mailto:ep.mzp@gov.si)

Lanusova 4, 1585 Ljubljana, t: 01 47882 82, f: 01 478 81 39

Nas št. 3762-3/2008-2-006110  
Datum: 25.05.2008

Ministvo za promet izdaja na podlagi 27. člena Zakona o spremembah in dopolnitvah zakona o varnosti na smučiških (Uradni list, RS, št. 17/08 in 52/08 popr.) v povezavi s prvim odstavkom 6. člena Zakona o varnosti na smučiških (Uradni list RS, št. 3/06 - uradno prečiščeno besedilo, 17/08 in 52/08 popr., v nadaljevanju – **ZV Smuč**) na zahtevo podjetja ATC Kanin Bovec d.o.o., Dvor 43, 5230 Bovec naslednje

## DOVOLJENJE ZA OBRATOVANJE

Podjetju ATC Kanin Bovec d.o.o., Dvor 43, 5230 Bovec se dovoli obratovanje smučišča Kanin, ki je sestavljeno iz dveh sektorjev in naslednjih smučarskih prog:

- lahke (modre) smučarske proge Sedlo dolžine **cca.** 300 m in pripadajoče 4 – sedežnice Prevala (južni del) dolžine 247 m (skupna dolžina 4 – sedežnice Prevala je 1009 m),
- srednje težke (rdeče) smučarske proge Prevala dolžine **cca.** 900 m in pripadajoče 4 – sedežnice Prevala (severni del) dolžine 762 m,
- lahke (modre) smučarske proge Graben dolžine **cca.** 1050 m in pripadajoče 2 – sedežnice istega imena dolžine 530 m,
- lahke (modre) smučarske proge Podi dolžine 135 m in pripadajoče vlečnice istega imena dolžine 95 m,
- srednje težke (rdeče) smučarske proge Skripi I dolžine **cca.** 1100 m in pripadajoče 3 – sedežnice Skripi dolžine 961 m,
- srednje težke (rdeče) smučarske proge Skripi II dolžine **cca.** 1900 m in pripadajoče krožno kabinke žičnice Kanin, sektor C-D dolžine 1300 m,
- srednje težke (rdeče) smučarske proge Skripi III dolžine **cca.** 860 m, ki se navezuje v zgornjem delu na srednje težko (rdečo) smučarsko progo Skripi I s pripadajočo 3 – sedežnico Skripi, izteka pa se v srednje težko (rdečo) smučarsko progo Skripi II s pripadajočo krožno kabinke žičnico Kanin, sektor C-D.

V primeru, da na posameznih smučarskih progah niso izpolnjeni pogoji za obratovanje smučarske proge, se pripadajoče žičniške naprave zaprejo.

### 1. DRUGE UREJENE POVRŠINE ZNOTRAJ SMUČIŠČA

Površine, ki so namenjene drugim športnim aktivnostim ali drugim dovoljenim dejavnostim na smučišču, ter druge urejene površine znotraj smučišča morajo biti ločene od smučarskih prog ter aktivnostim in dejavnostim ustrezno zavarovane.

Glede na terenske značilnosti so evidentirane naslednje druge urejene površine:

- V sklopu smučarske proge Sedlo deluje v skladu s ponudbo upravljalca »Snow park«.

### 2. ZASCITA PRED PLAZOVI

Mnenje o zagotavljanju varnosti pred snežnimi plazovi je dne 12.11.2004 podalo podjetje Puh, podjetje za urejanje hudournikov d.d.

Na osnovi mnenja je ugotovljeno, da so na območju smučišča in v njegovi okolici evidentirane številne plazovne cone. Zato smučišče po sedanjih podatkih ni varno pred snežnimi plazovi. S snežnimi plazovi je ogrožena tudi C postaja krožno kabinke žičnice. V primeru nevarnosti proženja snežnih plazov mora upravljalcev takoj zapreti ogrožene dele smučišča.

Upravljalcev ima izdelan Elaborat o varnosti pred snežnimi plazovi v katerem so natančno opisani ukrepi in naloge odgovornih za varnost smučišča pred snežnimi plazovi. Za zagotovitev varnosti smučarjev in infrastrukture se uporablja tehnika MES na kolih in ročno nameščanje eksploziva, streha žičnice pod Malim Sklednjem ter sistem namernega proženja snežnih plazov GAZ EX na pobočju Prestrleškega Višiča.

Za namerno proženje snežnih plazov mora imeti upravljalcev strokovno usposobljenega delavca, ki mora redno opravljati preizkuse znanja, s katerim se mu podaljšuje strokovna usposobljenost za izvajanje namernega proženja snežnih plazov.

V primeru splošne nevarnosti plazov smučišče do popolne ali delne odstranitve le te ne sme obratovati.

V primeru delne nevarnosti plazov je potrebno namestiti obvestilne znake C4 »Nevarnost plazov ob vstopu na smučarske proge, kjer ta nevarnost obstaja«.

### 3. VAROVANJE PRED PADCEM V GLOBINO IN VAROVANJE DRUGIH NEVARNIH MEST

Pod spodnjo postajo sedežnice Skripi je potrebno na levem robu smučarske proge Skripi III gledano v smeri smučanja v območju spodnje postaje sedežnice Skripi do križišča s smučarsko progo Skripi II namestiti dva raztežaja lovilne mreže; prvega v dolžini **cca.** 35 m in drugega v dolžini **cca.** 150 m.

Natančna lokacija zaščitnih mrež je razvidna v pregledni karti smučišča.

### 4. PREGRAJEVALNE IN OZNAČEVALNE MREŽE TER OZNAČEVALNI TRAKOVI

Glede na terenske značilnosti je potrebno postaviti označevalne ali pregrajevalne mreže ali označevalne trakove:

- ob vstopnih mestih na žičniške naprave v kolikor je to potrebno,
- na križiščih oziroma stekališčih smučarskih prog kot je razvidno iz priložene pregledne karte.

Smučarska proga Sedlo:

- od izstopa sedežnice Prevala (južni del) je potrebno namestiti B mrežo v dolžini do največ 105 m glede na snežne razmere;
- pri drugem stebri sedežnice Prevala (južni del) je potrebno namestiti proti izstopu sedežnice Skripi označevalno mrežo v dolžini 40, proti izstopu smučarske proge v smeri smučarske proge Graben pa v dolžini 20 m;
- nad zgornjo postajo krožno kabinke žičnice Kanin odsek C-D je potrebno namestiti označevalno mrežo v dolžini 40 m;

- ob spodnji postaji sedežnice Prevala (južni del) je potrebno namestiti označevalno mrežo, ki varuje izstop smučarjev iz sedežnice **Skripi**.

#### Smučarska proga Prevala:

- ob vstopu na smučarsko progo Prevala je potrebno na levem robu proge namestiti označevalno mrežo, ki loči mejo organiziranega in neorganiziranega dela smučišča v dolžini 80 m, lahko pa se namesti tudi označevalni trak v isti dolžini;
- v pogojih slabše vidljivosti je potrebno v prvem levem zavoju namestiti 40 m označevalne mreže;
- ob zožitvi smučarske proge je potrebno namestiti na desnem robu 300 m označevalne mreže;
- v izteku smučarske proge je potrebno namestiti oviro za zmanjšanje hitrosti (**»šikanec«**).

#### Smučarska proga Graben:

- ob izteku smučarske proge pred vstopom na sedežnico je potrebno na desnem robu namestiti označevalna mreža dolžine 40 m.

#### Smučarska proga Podi:

- ob izteku smučarske proge je potrebno namestiti označevalno mrežo za vstop na vlečnico istega imena.

#### Smučarska proga **Skripi** 1 in 2:

- na desnem robu smučarske proge nad stebrom št. 8 krožno kabinske žičnice je potrebno v dolžini 60 m namestiti B mreže v skupni dolžini 60 m;
- v območju vmesne postaje sedežnice **Skripi** je potrebno na levem robu desnega zavoja smučarske proge namestiti označevalno mrežo v dolžini 60 m, ki se glede na snežne razmere ustrezno podaljša;
- v levem zavoju smučarske proge pod vmesno postajo sedežnice **Skripi** je potrebno namestiti označevalno mrežo dolžine 30 m;
- pod vstopom na sedežnico **Skripi** je potrebno na levem robu smučarske proge namestiti označevalno mrežo v dolžini 30 m, ki se glede na snežne razmere podaljša na 90 m;
- pod spodnjo postajo sedežnice **Skripi** v prvem ostrem ovinku v levo je potrebno na desnem robu smučarske proge namestiti označevalno mrežo v dolžini največ 50 m glede na snežne razmere;
- ob izteku smučarske proge **Skripi** 2 pred vstopom na postajo krožno kabinske žičnice C je potrebno namestiti označevalno mrežo v dolžini 40 m.

#### Označevalni trakovi:

Predprostor pred vstopom v postajo KKŽ C za smer v dolino je potrebno ograditi z označevalnim trakom v dolžini 25.

#### Smučarska proga **Skripi** 3:

Ob vstopu na smučarsko progo je potrebno na desnem robu proge gledano v smeri smučanja namestiti označevalni trak, ki loči mejo organiziranega in neorganiziranega dela smučišča v dolžini **cca** 50 m, lahko pa se namesti tudi druga označba v skladu s Pravilnikom o tehničnih zahtevah za obratovanje smučišč (Uradni list RS št. 116/08, v nadaljnje besedilu Pravilnik) v isti dolžini.

#### 5. ZAVAROVANJE STEBROV ŽIČNIŠKIH NAPRAV, DRUGIH OBJEKTOV IN HARAVNIH OVIR

Stebri št. 2, 3 in 7 sedežnice Prevala, stebri in povratna postaja vlečnice Podi in konstrukcija stebra št. 8 krožno kabinske žičnice Kanin odsek C-D morajo biti zaščiteni v skladu s Pravilnikom.

Med obratovanjem mora upravljavec redno vzdrževati zaščitna sredstva ter znake na smučišču.

#### 6. TEHNIČNA UREDITEV SMUČARSKIH PROG

V kolikor se smučišče ureja strojno, je lahko rob smučarskih prog določen s sledjo teptalnega stroja strojno neobdelanemu snegu.

#### 7. OZNAČBE NA SMUČIŠČU

Znaki in označbe na smučišču in smučarskih progah morajo biti nameščeni na vidnih mestih. Vzdrževati jih je treba tako, da ustrezajo namenu postavitve.

Smučarska proga mora biti označena glede na težavnostno stopnjo ob vstopu na smučarsko progo, težavnostna stopnja pa mora biti označena na robu smučišča v smeri smučanja. Robove smučarskih prog na celotnem smučišču je potrebno označiti z označevalnimi količki.

Posebej morajo biti označena neprimljiva mesta na smučišču (kopnine, deponije snega ter drugo, kar lahko predstavlja v času obratovanja nevarnost za smučarje). Opozorilni in obvestilni znaki, znaki za prepoved in znaki za obveznost morajo biti nameščeni tako, da jih smučar lahko pravočasno opazi. Opozorilni znaki morajo biti postavljeni tudi ob začasni nevarnosti, dokler ta nevarnost ni odstranjena oziroma še obstaja.

Na spodnji postaji krožno kabinske žičnice Kanin odsek A - B mora biti postavljena informativna tabla, ki vsebuje:

- obratovalni čas smučišča,
- skupni obratovalni čas žičniške naprave,
- zadnjo vožnjo z žičniško napravo,
- skico smučišča z označbo žičniške naprave in vstopa nanjo,
- smučarske proge in njuno težavnost,
- smučarske poti,
- glavne vstopne in izstopne iz smučišča,
- vremenske in snežne razmere na smučišču,
- opozorila in označbe pred nevarnostjo snežnih plazov.

Upravljalavec smučišča mora zagotoviti informiranje smučarjev z navodili o redu in varnosti oziroma o ravnanju smučarjev na smučišču.

Na vsakem vstopu na žičniško napravo lahko upravljavec namesti informativne table, ki obveščajo uporabnika o težavnosti stopnji pripadajočih smučarskih prog.

Upravljalavec je dolžan v skladu z 21. členom Pravilnika o znakih in označbah na smučišču Uradni list RS št. 116/08) do 09.12.2013 uskladiti obstoječe znake na smučišču z znaki v skladu z navedenim pravilnikom.

#### 8. KRŽIŠČA SMUČARSKIH PROG Z DRUGIMI PROGAMI, SMUČARSKIMI POTMI IN VLEČNICAMI

Kržišča smučarskih prog in križanje med smučarskimi progami in potmi (v nadaljnem besedilu: kržišče) mora upravljavec opremiti z opozorilnimi znaki, jih primerno zavarovati in postaviti



zaščitne ograje ali mreže, tako da se smučar po potrebi lahko zaustavi ob robu smučarske proge oziroma poti. Upravljevec mora križišča opremiti z opozorilnimi znaki, na smučarski poti pa postaviti zaščitne ograje, mreže ali trakove, tako da se smučar po potrebi zaustavi ob poti ali pa je voden v skupno smer.

Križišča oziroma stekališča morajo biti opremljena skladno s Pravilnikom in Pravilnikom o znakih in označbah na smučišču (Uradni list RS št. 116/03) ter trenutnimi razmerami na smučišču.

V kolikor je potrebno, se posamezne proge pred stekališčem dodatno označijo z napisom »Počasik«.

## 9. TEPTANJE SMUČIŠČ

Upravljevec za teptanje smučišča uporablja stroje za teptanje in obdelavo snega, ki morajo imeti med delom vključeno rumeno utripajočo opozorilno luč. Strojno obdelovanje smučarskih prog se praviloma izvaja izven obratovalnega časa smučišča oziroma se obratovanje smučarske proge prekine, če se le ta ureja s teptalnimi strojem med obratovanjem smučišča.

## 10. NADZORNICI NA SMUČIŠČU

Za zagotavljanje nadzora smučišča mora upravljevec zagotoviti med obratovanjem najmanj 3 nadzornike.

Upravljevec smučišča lahko prilagodi število nadzornikov glede na število žičniških naprav, ki dejansko obratujejo in pripadajočo zmogljivost smučišča, ki obratuje, pri čemer mora upoštevati pogoje, določene v četrtem odstavku 14. člena Zakona o spremembah in dopolnitvah zakona o varnosti na smučiščih (Uradni list RS, št. 3/06 - uradno prečiščeno besedilo, 17/08 in 52/08).

Nadzorniki morajo imeti vidne oznake in službeno izkaznico.

Nadzornik je dolžan opravljati nadzor po določbah Zakona o varnosti na smučiščih (Uradni list RS št. 3/06 - uradno prečiščeno besedilo, 17/08 in 52/08).

## 11. REŠEVALCI NA SMUČIŠČU

Za zagotavljanje nudenja prve pomoči morebitnim poškodovancem morata biti na smučišču najmanj 2 reševalca.

Zaradi konfiguracije terena se za prevoz ponesrečencev uporabljaj teptalni stroj.

Reševalci morajo imeti vidne oznake ter izpolnjevati pogoje usposobljenosti.

## 12. PROSTOR ZA PONESREČENCE

V neposredni bližini smučišča mora biti zagotovljen suh, ogrevan in proti hrupu zavarovan prostor za zadzivanje ponesrečencev in reševalcev ter nudenje prve pomoči. Prostor mora biti vidno označen in primerno opremljen.

Urejen prostor za ponesrečence je na zgornji postaji krožno kabinske žičnice Kanin odsek C-D.

## 13. TELEKOMUNIKACIJE

Upravljevec mora imeti zagotovljeno telefonsko zvezo med delovnimi mesti na žičniški napravi ter brezžično zvezo med zaposlenimi na smučišču in napravami.

## 14. KONTROLA SMUČIŠČA IN NAPRAV

Upravljevec mora dnevno pred začetkom obratovanja smučišča preverjati ali so izpolnjeni pogoji, navedeni pod točkami 1 do 13, ki so pogoj za obratovanje smučišča.

15. V primeru spreminjajočih razmer na smučišču mora upravljevec spremeniti označbe na smučišču in zavarovati nevarna mesta.

16. Sestavni del odločbe sta prilogi seznam enot smučišča in pregledna karta smučišča Kanin.

17. Z dnem pravnomočnosti tega dovoljenja za obratovanje preneha veljati Dovoljenje za obratovanje smučišča Kanin Ministrstva za promet št. 2672-70/2003-3-0006110 z dne 23.12.2005 in Dovoljenje za obratovanje smučarske proge Skripi III Ministrstva za promet št. 3762-5/2006-3-0006110 z dne 22.12.2006.

## Obrazložitev:

Vlagatelj ATC Kanin Bovec d.o.o., Dvor 43, 5230 Bovec je vložil zahtevek za izdajo dovoljenja za obratovanje smučišča.

Na podlagi 6. člena Zakona o varnosti na smučiščih Zakona o varnosti na smučiščih (Uradni list RS, št. 3/06 - uradno prečiščeno besedilo, 17/08 in 52/08, v nadaljevanju – ZVSmuč) sme smučišče začeti obratovati, ko dobi upravljevec smučišča dovoljenje za obratovanje. Dovoljenje izda minister pristojen za promet, če so izpolnjeni pogoji, ki jih določa ZVSmuč. Zaradi spremembe ZVSmuč je spremenjeno število nadzornikov, zato je ministrtvo izdalo novo dovoljenje za obratovanje.

**Pouk o pravnem sredstvu:** Zoper to dovoljenje ni pritožbe v splošnem upravnem postopku, možen pa je upravni spor, ki se lahko sproži v 30 dneh od prejema tega dovoljenja s tožbo pri Upravnem sodišču RS. Tožba se lahko vložijo pisмено ali poda ustno na zapisnik neposredno pri navedenem sodišču oziroma pri njegovi enoti. Tožbi v dveh izvodih je potrebno priložiti to dovoljenje v izvinku ali v neoverjenem prepisu.

Upravna taksa po takсни tarifi št. 1 in 3 Zakona o upravnih taksah (Uradni list RS št. 114/04 - uradno prečiščeno besedilo in 14/07) je bila plačana v kolkih in uničena na vlogi.

Po pooblastilu ministra  
št. 021-20/2008/7 - 0021383

Stanislav Pavlič  
v.d. GENERALNI SEKRETAR

# Seznam enot smučišča



REPUBLIKA SLOVENIJA

MINISTRSTVO ZA PROMET

DIREKTORAT ZA ŽELEZNICE IN ŽIČNICE

[www.mzp.gov.si](http://www.mzp.gov.si), e: [gp.mzp@gov.si](mailto:gp.mzp@gov.si)

Langusova 4, 1535 Ljubljana, t: 01 478 82 18, f: 01 478 81 46



## SEZNAM ENOT SMUČIŠČA

SMUČIŠČE: **Kanin**

Enota smučišča	Ime žičniške naprave	Dolžina [m]	Nadmorska višina		Razlika	Kapaciteta žičniške naprave [smuč./h]	Pripadajoča smuč. proga	Težavnost	Dodatno zasneževanje	Razsvetljava	Prepustnost smuč. proge [smuč./h]	Kapaciteta enote smučišča [smuč.]
			Zgoraj	Spodaj								
1	Sedlo	220	2.300	2.205	95	720	Sedlo	M			1.350	137
2	Graben	555	2.245	2.070	175	720	Graben	M			700	202
3	Podi	80	2.260	2.220	40	600	Podi	M			925	99
4	Skripi	1.000	2.222	1.867	355	1.020	Skripi I	R			540	403
5	KKŽ C-D	1.310	2.200	1.649	551	700	Skripi II	R			460	290
	Skupaj	3.165			1.216	3.760						
SKUPNA KAPACITETA OZ. PREPUSTNOST SMUČIŠČA											3.975	1.131

Legenda: **M** - modra/lahka  
**R** - rdeča/srednje težka  
**Č** - črna/težka

Število nadzornikov

Smučarske proge Turistična, Miranova A1, Mariborski slalom, Miranova A2, Andrejeva, Miranova A3, Miranova B in BelleVue so opremljene z razsvetljavo, kar omogoča nočno smuko. Ustreznost dodatne osvetlitve je dokazana z meritvami osvetljenosti in pregledu osvetljenosti smučišča Mariborsko Pohorje – poročilo je izdelal Inštitut za varstvo pri delu in varstvo okolja, IVD dne 09.02.2006.

## 10. NADZORNIŠKA SLUŽBA

Za zagotavljanje nadzorniške službe mora upravljavec zagotoviti med obratovanjem celotnega smučišča Mariborsko Pohorje in Areh najmanj 6 nadzornikov.

Upravljavec smučišča lahko prilagodi število nadzornikov glede na število žičniških naprav, ki dejansko obratujejo in njihovo zmogljivostjo, pri čemer mora upoštevati pogoje, določene v četrtem odstavku 14. člena ZVSmuč.

Nadzorniki morajo imeti vidne oznake in službeno izkaznico.

Nadzornik je dolžan opravljati nadzor po določbah ZVSmuč.

## 11. SLUŽBA ZA REŠEVANJE

Za zagotavljanje nudenja prve pomoči morebitnim poškodovancem morajo biti med obratovanjem celotnega smučišča na smučišču vsaj 5 reševalcev. V kolikor posamezni sektorji obratujejo samostojno, mora biti na posameznem sektorju naslednje število reševalcev:

- na sektorju Bolfenk vsaj 2 reševalca,
- na sektorju Videc vsaj 2 reševalca in
- na sektorju Areh vsaj 2 reševalca.

Med obratovanjem smučišča v nočnem času morata biti na smučišču najmanj 2 usposobljena reševalca.

Reševalci morajo imeti vidne oznake ter izpolnjevati pogoje usposobljenosti.

# Seznam enot smučišča MB Pohorje



REPUBLIKA  
SLOVENIJA

MINISTRSTVO ZA PROMET

DIREKTORAT ZA ŽELEZNICE IN ŽIČNICE

www.mzp.gov.si, e: gp.mzp@gov.si

Langusova 4, 1535 Ljubljana, t: 01 478 82 18, f: 01 478 81 46

Število nadzornikov

## SEZNAM ENOT SMUČIŠČA

SMUČIŠČE: **Mariborsko Pohorje**

Enota smučišča	Ime žičniške naprave	Dolžina [m]	Nadmorska višina		Višinska razlika	Kapaciteta žičniške naprave	Pripadajoča smučarska proga	Težavnost	Dodatno zasneževanje	Razsvetljava	Prepustnost smuč. proge [smuč./h]	Kapaciteta enote smučišča [smuč.]
			Zgoraj	Spodaj								
<b>Sektor Bellevue</b>												
1	Pohorska vzpenjača	2586	1.050	325	725	940	Turistična	M	da	da	540	411
							Jonatan	Č	ne	ne	600	
2	2S Radvanje	785	570	336	234	1.474	Miranova A1	R	da	da	765	441
3	4Str Poštela	1225	893	571	322	1.800	MB Slalom	R	da	da	660	702
							Miranova A2	R	da	da	390	
4	2Str Sleme	1075	1.042	889	153	1.202	Andrejeva	M	da	da	644	467
5	V Habakuk	660	915	764	151	890	Miranova A3	R	da	da	899	226
6							Miranova B	R	da	da	1.015	
	V Bolfenk	652	1.041	859	182	720	Gradisova	R	da	ne	630	187
7							FIS Slalom	Č	ne	ne	450	
	V Bellevue	221	1.050	1.020	30	600	Bellevue	M	da	da	800	131
						7.226					7.393	2.566
<b>Sektor Videc</b>												
9	2S Stolp	946	1.147	1.025	122	1.200	Repova	M	da	ne	686	468
							Ravna	M	da	ne	686	
10	V Videc	970	1.150	964	186	1.000	Markova	Č	da	ne	840	310
							Marinova	R	da	ne	1.120	
11	V Partizanka 1,2	894	1.141	937	204	2.000	Partizanovo	R	ne	ne	1.375	607
						4.200					4.707	1.385
<b>Sektor Areh</b>												
12	V Ruška	1296	1.248	1.007	241	1.000	Ruški smuk	R	da	ne	1.085	370
13	V Orel	1298	1.248	1.007	241	1.000	Cvimovala	M	ne	ne	825	505
14	V Areh	400	1.244	1.200	44	650	Šolska	M	da	ne	860	183
15	V Cojzerica 1	680	1.262	1.107	155	900	Pisker 1	R	da	ne	1.638	231
16	V Cojzerica 2	680	1.262	1.107	155	900	Cojzerica	R	da	ne	1.360	234
17	V Žigart	387	1.327	1.262	65	600	Žigartova	M	ne	ne	990	138
							Pisker 2	M	ne	ne	990	
18	6S Pisker II	1750	1.285	915	370	3.000	Pisker	R	da	ne	3.500	1.315
						8.050					11.248	2.977
	Skupaj	13.688			2.791	19.476					23.348	6.928
SKUPNA KAPACITETA OZ. PREPUSTNOST SMUČIŠČA											23.348	6.928

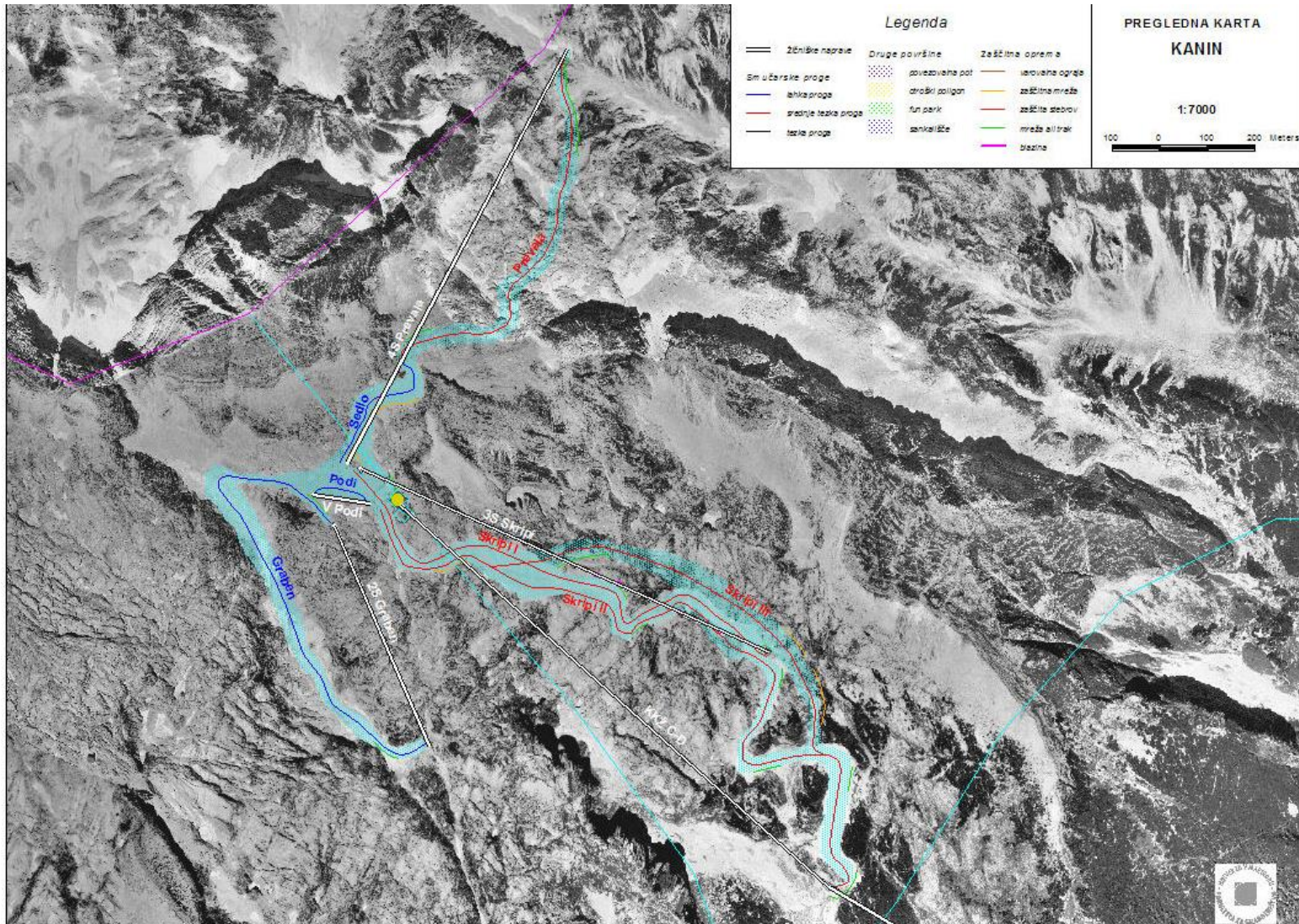
Legenda **M** - modra/lahka

**R** - rdeča/srednje težka

**Č** - črna/težka



# Pregledna karta smučišča



## Prejemniki dovoljenja za obratovanje

- **Upravljavec smučišča**
- **Inšpektorat pristojen za žičniške naprave**
- **Inšpektorat za notranje zadeve**



# Hvala za pozornost



Gospodarska  
zbornica  
Slovenije



I FEEL  
SLOVENIA