

SPRIEVODNÁ SPRÁVA

1 Identifikačné a základné údaje charakterizujúce stavbu:

| | |
|------------------------------|---|
| Názov stavby: | SO 06 – Bežecké trate GLOCINGERKA a ZELENÝ VRCH – odvodnenie |
| Miesto stavby: | Glocingerka – Borovniak – Žliabky |
| Katastrálne územie: | Hnilčík |
| Charakter stavby: | rekonštrukcia |
| Typ stavby: | inžinierska – 2412 Ostatné športové a rekreačné stavby |
| Šírka tratí: | 2,50 – 10,00 m |
| Dĺžka tratí: | 1 716 m |
| Povrch tratí: | spevnenie z kameniva |
| Vlastník pozemkov: | mesto Spišská Nová Ves podľa čl. 7 |
| Kultúra dotknutých pozemkov: | les |

2 Identifikačné údaje stavebníka a projektanta stavby:

| | |
|--------------------|---|
| Názov stavebníka: | Lesy mesta Spišská Nová Ves s.r.o. |
| Sídlo stavebníka: | 053 31 Spišská Nová Ves – Novoveská Huta Novoveská cesta 9304/28 |
| Názov projektanta: | VIA OPTIMA, spol. s r.o. |
| Sídlo projektanta: | 960 01 Zvolen, ul. Jedľová 1364/1 |

3 Umiestnenie stavby a popis územia:

Stavba sa nachádza v oblasti Slovenského rudohoria, v západnej časti celku Volovské vrchy, v podcelku Knola, v jej severovýchodnej časti, západne od obce Hnilčík v lokalite Glocingerka, Borovniak a Žliabky. Trasy bežeckých tratí vedú čiastočne po trvalých približovacích lesných cestách v rozsahu do 15 % a cez čiastočne spevnené lesné cesty triedy 2L a 3L sú napojené na verejnú komunikáciu II/533.

Umiestnenie trás lyžiarskych bežeckých tratí navrhovaných na rekonštrukciu je znázornené v prílohe 2 „Prehľadná situácia“. Trasy bežeckých tratí sa nachádzajú v nadmorskej výške 839 – 1030 m. Územie je charakteru pahorkatinného, vegetáciu tvoria ihličnaté porasty s prevažným zastúpením dreviny smrek.

4 Východiskový stav a zdôvodnenie stavby:

Podkladom pre spracovanie projektu bola terénna obhliadka so zameraním na stav odvodnenia a únosnosti lyžiarskych bežeckých tratí v predmetnej lokalite. Stavebník tiež poskytol projektantovi lesnícku porastovú mapu v mierke 1 : 10 000. Počas terénnej obhliadky sa konštatovalo, že trasy lyžiarskych bežeckých tratí vedú čiastočne po trvalých približovacích lesných cestách v rozsahu do 15 %, pričom sú trate bez akéhokoľvek odvodnenia. Voda z okolitého terénu tečie priamo na bežecké trate, pretože ich povrch sa nachádza pod úrovňou priľahlého terénu a následne na ich pláni povrchová voda vytvára erózne ryhy, stojace mláky a podmáča ich pláň a podložie. K podmáčaniu pláne a podložia intenzívnejšie dochádza v miestach kríženia sezónnych drobných vodných tokov. V podmáčaných úsekoch trás

lyžiarskych bežeckých tratí je únosnosť pláne znížená do takej miery, že ani počas snehovej pokrývky ich nie je možné udržiavať pásovou technikou.

Uvedené nedostatky odvodnenia a únosnosti lyžiarskych bežeckých tratí sa stavebník rozhodol koncepčne riešiť ich rekonštrukciou zahŕňajúcou ich spevnenie, vybudovanie pozdĺžneho a priečného odvodnenia a v miestach kríženia drobných vodných tokov aj vybudovanie rúrových priepustov.

5 Členenie stavby:

Vzhľadom na jednoduchosť stavby nie je potrebné ju členiť na jednotlivé stavebné objekty. Projektová dokumentácia rekonštrukcie je spracovaná ako jednotný celok na úrovni pre stavebné povolenie s podrobnosťami pre realizáciu stavby.

6 Vecné a časové väzby stavby:

Rekonštrukcia tratí sa bude realizovať nezávisle od akejkoľvek inej výstavby a neobmedzí prevádzku na príľahlých pozemkoch. Z časového hľadiska stavba nebude viazaná voči iným stavbám.

7 Prehľad vlastníkov a užívateľov pozemkov:

Rekonštrukcia cesty sa bude uskutočňovať v k.ú. Hnilčík na nasledovných parcelách:

| Register: | Číslo parcely: | č. LV: | vlastník/správca: |
|-----------|----------------------------------|--------|--------------------|
| KN-C | 1133, 1336, 1339, 1341 | 665 | mesto Sp. Nová Ves |
| KN-E | 3-8647/1, 3-8648, 3-8649, 3-8654 | 1034 | mesto Sp. Nová Ves |

Prístup na stavenisko je z cesty II/533 a po čiastočne spevnených lesných cestách triedy 2L a 3L, na ktoré sa trasy predmetných bežeckých tratí napájajú. Skládky materiálov sa nepredpokladajú. Počas realizácie stavebných prác bude na trasy bežeckých tratí obmedzený prístup.

8 Prevádzkovanie stavby a jej vplyvy:

Lyžiarske bežecké trate sú účelové komunikácie slúžiace pre športové a rekreačné vyžitie rekreaťantov pri využívaní účelovej funkcie prímestských lesov. Bezpečnosť premávky na nich sa bude zabezpečovať v súlade s nariadeniami a pokynmi prevádzkovateľa. Prevádzkovateľ tiež upozorní na prípadné aktuálne obmedzenia týkajúce sa bezpečnosti premávky.

Rekonštrukcia lyžiarskych bežeckých tratí bude realizovaná po jestvujúcich trvalých približovacích lesných cestách. V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z. a „Katalógu odpadov“ vznikne pri realizácii stavby odpad, s ktorým sa naloží nasledovne:

| | | | | |
|----------|---|-----------------------|--|---|
| 17 01 01 | Betón (z búrania rúrových priepustov) | 13,33 t | recyklácia do nestmelených vrstiev vozovky - zhodnotenie R5 | O |
| 03 03 01 | Odpad z dreva (pne, korene) | 56 ks | miesto uskladnenia určí stavebník | O |
| 03 03 01 | Odpad z dreva (krovie) | 475 m ² | miesto uskladnenia určí stavebník | O |
| 17 02 03 | Plasty (zo zrezaných koncov priepustov) | 164 kg | odvoz na skládku – uskladnenie D1 | O |
| 17 05 06 | Výkopová zemina - čistá | 529,14 m ³ | rozprestretie nad výkopovým svahom priekopy a v príľahlých lesných porastoch v šírke do 6,0 m a v priemernej hrúbke do 25 cm | O |

Poznámka:

O - Ostatný odpad (stavebný odpad), stavebná suť, hlušiny a zeminy

N - Nebezpečný odpad

Rozprestretím zeminy v príľahlých lesných porastoch spôsobom akým sa navrhuje nedôjde ku podstatnej zmene ekologickej stability krajiny, nakoľko sa predpokladá, že uložená zemina prerastie vegetáciou autochtónnych druhov. Nedôjde tiež ku zmene vzhľadu krajiny, k zmene jej využitia a nezmenia sa ani odtokové pomery v území.

Rekonštrukcia lyžiarskych bežeckých tratí sa bude realizovať v území s prvým, všeobecným, stupňom ochrany prírody v zmysle zákona 543/2002 Z.z. a možno ju charakterizovať ako šetrnú k okolitému prostrediu, jej realizáciou sa zamedzí erózii, ktorá v súčasnosti na tratiach prebieha. Prevádzkovaním lyžiarskych bežeckých tratí nedôjde k negatívnym vplyvom na okolie.

Zvolen, november 2022

TECHNICKÁ SPRÁVA

1 Technické parametre cesty:

Dĺžka tratí:

| | | |
|-------------------------|---------------|----------------------------------|
| Glocingerka – Borovniak | 1 203 m | |
| Glocingerka – Hliníky | 534 m | z toho upravované: 173 m |
| Glocingerka – Prepojka | 101 m | |
| Zelený vrch | 239 m | |
| Spolu: | 2077 m | z toho upravované: 1716 m |

Šírka tratí: 2,50 – 10,00 m

Povrch tratí: spevnenie z kameniva

Odvodnenie cesty: zemné priekopy, prefabrikované odrážky – 30 ks

Objekty: rúrové priepusty – 7 ks

2 Umiestnenie a popis smeru bežeckých tratí:

Umiestnenie lyžiarskych bežeckých tratí je znázornené v prílohe 2 „Prehľadná situácia“. Trasa bežeckej trate **Glocingerka – Borovniak** sa začiatkom napája na jestvujúcu čiastočne spevnenú lesnú odvoznú cestu triedy 2L v JPRL 435, trasa pokračuje smerom na severovýchod cez JPRL 434, 433, 425, 428 a 424, kde za krížením potoka Borovniak končí. Dĺžka trasy je 1 203 m.

Trasa bežeckej trate **Glocingerka – Hliníky** sa ľavostranným výjazdom napája na trasu Glocingerka – Borovniak v staničení km 0,420, trasa pokračuje smerom na západ cez JPRL 406, 409 a 407, kde napojením na trvalú približovaciu lesnú cestu končí. Dĺžka trasy je 534 m, spevnenie a odvodnenie sa navrhuje v len úsekoch km 0,116 – 0,193; km 0,216 – 0,272 a km 0,432 – 0,502 (dĺ. 173 m).

Trasa bežeckej trate **Glocingerka – Prepojka** sa začiatkom napája na rovnakú jestvujúcu čiastočne spevnenú lesnú odvoznú cestu triedy 2L ako trasa Glocingerka – Borovniak v JPRL 440, trasa vedie smerom na juhozápad a koncom sa napája taktiež na trvalú približovaciu lesnú cestu. Dĺžka trasy je 101 m.

Trasa bežeckej trate **Zelený vrch** sa začiatkom napája na trvalú približovaciu lesnú cestu na rozhraní lúky a lesného porastu v lokalite Žliabky a vedie smerom na sever cez JPRL 444 a 445. Dĺžka trasy je 239 m.

3 Návrh priečného usporiadania a spevnenia bežeckých tratí:

Návrh priečného tvaru lyžiarskych bežeckých tratí v jednotlivých úsekoch je znázornený v prílohe 3 „Vzorové priečne rezy“. Šírka tratí je 2,50 m s rozšíreniami podľa jestvujúceho stavu. Priečny sklon spevnenia tratí je 3,0 %. Sklony svahov telesa tratí sú navrhnuté vo výkope 1:1 a v násype 1:1,5. Inžinierskogeologický prieskum zadávateľ projektovej dokumentácie neposkytol a ani nepožadoval spracovať ho. Sklony výkopových a násypových svahov boli preto navrhnuté podľa sklonu stabilných svahov na príľahlých lesných cestách.

Návrh spevnenia lesných bežeckých tratí:

S ohľadom na charakter podložia, ktoré je podmäčkané a s mimoriadne zníženou únosnosťou, ďalej v zmysle STN 73 6126, čl. 5.3.2 sa taktiež nedá predpokladať splnenie kritéria na zamedzenie vzájomnej infiltrácie nestmelenej vrstvy a materiálu konštrukčnej pláne, sa preto navrhuje ochranná vrstva spevnenia oddeliť separačno-výstužnou geotextíliou a spodná podkladová vrstva vystužiť geomrežou. Návrh spevnenia bežeckých tratí je znázornený a popísaný v prílohe 3 „Vzorové priečne rezy“.

Návrhový parameter zhutnenia zemnej pláne sa nepredpisuje, nakoľko sa predpokladá, že v daných podmienkach nebude merateľný.

Priebeh šírky spevnenia tratí, úsekov rozšírenia a výpočet výmer spevnenia sú uvedené v tabuľke 2, prílohy 5 – “Výkaz výmer”.

4 Odvodnenie bežekých tratí:

Priečne odvodnenie lyžiarskych bežekých tratí zabezpečuje priečny sklon navrhovaného spevnenia 3,0 % smerom na násypový svah alebo voľne do klesajúceho príahlého terénu. V úsekoch tratí s pozdĺžnym sklonom nad 4 % sa navrhujú odrážky z prefabrikovaných železobetónových žľabov s rozstupom 28 – 91 m a vyústením na násypovú stranu telesa cesty alebo voľne do klesajúceho príahlého terénu. Celková dĺžka navrhovaných odrážok je 150,0 m. Pre zabezpečenie rozptýlenia zachyteného povrchového odtoku do príahlého terénu sa navrhuje pod výtokovým koncom odrážok vybudovať zemné priekopy s priemernou hĺbkou dna 30 cm pod úroňou príahlého terénu a sklonom svahov 1:1. Odrážky z prefabrikovaných železobetónových žľabov sa navrhujú vybudovať na bežekých tratiach Glocingerka – Borovniak a Zelený vrch v počte 30 ks s nasledovnými parametrami:

| Číslo | Staničenie (km) | Orientácia (L=>P / P=>L) | Dĺžka (m) | | Objem výkopu (m³) | Poznámka |
|-------------------------|-----------------|--------------------------|-----------|----------|-------------------|--|
| | | | Odrážky | Priekopy | | |
| Glocingerka - Borovniak | | | | | | |
| 1. | 0.068 | P => L | 5.0 | | 1.50 | |
| 2. | 0.116 | P => L | 5.0 | | 1.50 | |
| 3. | 0.164 | P => L | 5.0 | | 1.50 | |
| 4. | 0.211 | P => L | 5.0 | | 1.50 | |
| 5. | 0.258 | P => L | 5.0 | | 1.50 | |
| 6. | 0.303 | P => L | 5.0 | | 1.50 | |
| 7. | 0.331 | L => P | 5.0 | 4.0 | 2.30 | |
| 8. | 0.383 | L => P | 5.0 | 3.0 | 2.10 | |
| 9. | 0.420 | L => P | 5.0 | 1.0 | 1.70 | |
| 10. | 0.461 | L => P | 5.0 | 1.0 | 1.70 | |
| 11. | 0.506 | L => P | 5.0 | 5.0 | 2.50 | |
| 12. | 0.540 | L => P | 5.0 | 6.0 | 2.70 | |
| 13. | 0.603 | L => P | 5.0 | 6.0 | 2.70 | |
| 14. | 0.658 | L => P | 5.0 | 3.0 | 2.10 | |
| 15. | 0.710 | L => P | 5.0 | 2.0 | 1.90 | |
| 16. | 0.760 | L => P | 5.0 | 9.0 | 3.30 | |
| 17. | 0.808 | L => P | 5.0 | 3.0 | 2.10 | |
| 18. | 0.873 | L => P | 5.0 | 3.0 | 2.10 | |
| 19. | 0.900 | L => P | 5.0 | 2.0 | 1.90 | |
| 20. | 0.944 | L => P | 5.0 | 1.0 | 1.70 | |
| 21. | 0.984 | L => P | 5.0 | 0.0 | 1.50 | |
| 22. | 1.037 | P => L | 5.0 | 1.0 | 1.70 | pinga |
| 23. | 1.074 | L => P | 5.0 | 0.0 | 1.50 | |
| 24. | 1.165 | P => L | 5.0 | 1.0 | 1.70 | |
| 25. | 1.203 | L => P | 5.0 | 3.0 | 2.10 | odstrániť jestvujúcu drevenú odrážku - dĺ. 5 m |
| Zelený vrch | | | | | | |
| 1. | 0.005 | P => L | 5.0 | 14.0 | 4.30 | |
| 2. | 0.062 | L => P | 5.0 | 10.0 | 3.50 | |
| 3. | 0.125 | L => P | 5.0 | 5.0 | 2.50 | |
| 4. | 0.184 | L => P | 5.0 | 11.0 | 3.70 | |
| 5. | 0.239 | L => P | 5.0 | 9.0 | 3.30 | |
| Spolu: | | | 150.0 | 103.0 | 65.60 | Počet žľabov: 60 ks |

Konštrukcia odrážky z prefabrikovaných železobetónových žľabov je zobrazená v prílohe 4 „Odvodňovacie objekty“.

Na zabezpečenie **pozdĺžneho odvodnenia** podmočeného zemného telesa lyžiarskych bežecských tratí sa vo výkope navrhujú otvorené lichobežníkové priekopy s umiestnením dna 30 cm pod úrovňou upravenej zemnej pláne na trase bežeckej trate Glocingerka – Borovniak v úseku km 0,068 – 0,305 vľavo a na trase bežeckej trate Glocingerka – Hliníky taktiež vľavo v úsekoch km 0,116 – 0,193; km 0,216 – 0,272; km 0,283 – 0,303 a km 0,432 – 0,502. Tvar a umiestnenie priekop sú zobrazené a popísané v prílohe 3 – „Vzorové priečne rezy“.

4.1 Rúrové priepusty

Na bežeckej trati Glocingerka – Borovniak sa navrhujú vybudovať dva rúrové priepusty s nasledovnými parametrami:

| Číslo | Staničenie (km) | Typ | Priemer (mm) | Dĺžka (m) | Uhol kríženia | Poznámka |
|-------|-----------------|-----------|--------------|-----------|----------------------|--|
| 1. | 0.305 | HDPE SN 8 | 500 | 5.0 | $\alpha = 105^\circ$ | jednosmerné napojenie vtoku priekopy |
| 2. | 1.171 | HDPE SN 8 | 800 | 13.0 | $\alpha = 100^\circ$ | na potoku Borovniak bez napojenia priekopy |

A na bežeckej trati Glocingerka – Hliníky sa navrhuje vybudovať päť rúrových priepustov s nasledovnými parametrami:

| Číslo | Staničenie (km) | Typ | Priemer (mm) | Dĺžka (m) | Uhol kríženia | Poznámka |
|-------|-----------------|-----------|--------------|-----------|----------------------|---|
| 3. | 0.188 | HDPE SN 8 | 500 | 5.0 | $\alpha = 100^\circ$ | jednosmerné napojenie priameho vtoku priekopy |
| 4. | 0.263 | HDPE SN 8 | 500 | 5.0 | $\alpha = 100^\circ$ | jednosmerné napojenie priameho vtoku priekopy |
| 5. | 0.291 | HDPE SN 8 | 500 | 5.0 | $\alpha = 90^\circ$ | obojsmerné napojenie priameho vtoku priekopy |
| 6. | 0.461 | HDPE SN 8 | 500 | 5.0 | $\alpha = 90^\circ$ | obojsmerné napojenie priameho vtoku priekopy |
| 7. | 0.485 | HDPE SN 8 | 500 | 5.0 | $\alpha = 90^\circ$ | obojsmerné napojenie priameho vtoku priekopy |

Vzorové konštrukčné riešenia rúrových priepustov z rúr HDPE SN 8 s priamym vtokom so stálym prietokom vody, s priamym vtokom z lichobežníkovej priekopy a s priamym vtokom z lichobežníkovej priekopy s obojsmerným napojením priekopy sú zobrazené v prílohe 4 „Odvodňovacie objekty“ vo výkresoch vzorových rúrových priepustov. Pozdĺžne rezy jednotlivých priepustov sú zobrazené v rovnakej prílohe. Kapacitné posúdenia prietokového profilu priepustu v mieste kríženia potoka Borovniak na trase Glocingerka – Borovniak (staničenie km 1,171) je uvedené v prílohe 1 tejto správy.

5 Technológia prác:

Práce na stavbe z hľadiska použitia jednotlivých technológií nebudú náročné a pôjde o tieto hlavné práce:

- zemné práce pre úpravu pláne a vybudovanie odvodňovacích priekop v priemernom rozsahu $0,23 \text{ m}^3$ na 1 bežný meter trate a výkop rýh pre osadenie rúrových priepustov,
- osadenie rúrových priepustov,
- rozprestretie geotextílií a geomreží,
- osadenie prefabrikovaných odrážok a drevených smerových kolov
- vybudovanie vrstiev spevnenia z kameniva.

5.1 Zemné práce

Na trasách bežeckých tratí sa vo výkope predpokladá zemina triedy 4 v rozsahu 100 %, čo úhrnom predstavuje 558,13 m³. Nakoľko inžinierskogeologický prieskum obstarávateľ projektovej dokumentácie neposkytol a ani ho nepožadoval spracovať, bolo toto zatriedenie odhadnuté v teréne vizuálne na základe odkrytých výkopov jestvujúcich trvalých približovacích lesných ciest v predmetnej lokalite.

Prebytočná zemina z výkopu v množstve 529,14 m³ sa priebežne rozprestretie nad výkopovým svahom priekopy a v príľahlých lesných porastoch v šírke do 6,0 m a v priemernej hrúbke do 25 cm. Miesto na uloženie pňov určí stavebník.

6 Ochranné a bezpečnostné zariadenia:

Drevené smerové koly je potrebné osadiť na trase Glocingerka – Borvnia pri navrhovanom rúrovom priepuste v staničení km 1,171 v počte 4 ks. Rozmery drevených smerových kolov sú nasledovné: dĺžka 1600 mm, priemer 125 – 175 mm, hĺbka zapustenia 500 mm. Smerové koly sa vyrobia z odkôrnenej guľatiny a ošetrí sa fungicídnym prípravkom a na vrchnej strane sa natrú červenou farbou v páse šírky 20 cm.

7 Staveniskové zariadenia:

Vzhľadom na jednoduchosť stavby nie je potrebné samostatne riešiť staveniskové zariadenia. Skládky materiálov sa nepredpokladajú. V prípade, že by bolo potrebné uskladniť dielce priepustov a prefabrikované žľaby, tak tieto sa môžu uložiť na príľahlých lesných skladoch. Ostatný materiál (štrkodrvina, kameň, ap.) sa zabudujú priamo na stavenisku. Prístup na stavenisko je z cesty II/533 a po čiastočne spevnených lesných cestách triedy 2L a 3L, na ktoré sa predmetné bežecké trate napájajú. Zdroj úžitkovej vody je z potoka Borovniak. Zdroj elektrickej energie sa na trasách lyžiarskych bežeckých tratí nenachádza.

8 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci počas výstavby:

Pri doprave materiálov na pozemných komunikáciách musia byť dodržané ustanovenia zákona č. 49/2014 Z.z. o cestnej premávke a vyhlášky č. 9/2009 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Realizáciu stavebných prác s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci je nutné vykonávať v zmysle vyhlášky č. 147/2013 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení neskorších predpisov (vyhl. č. 46/2014 Z.z. a vyhl. č. 100/2015 Z.z.); nariadenia vlády SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko a zákona č. 124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov (zák. č. 154/2013 Z.z.).

Stavebné práce je nutné realizovať v zmysle platných STN a pri realizácii stavby je nevyhnutné rešpektovať platný projekt stavby, pripomienky orgánov štátnej správy a podmienky stanovené pri stavebnom konaní. Všetky zmeny a doplnky schváleného projektu sa musia konzultovať s projektantom a stavebníkom a musia byť písomne zdokumentované v stavebnom denníku stavby.

Pred začatím stavebných prác je potrebné overiť a presne vytýčiť všetky inžinierske siete ich správcami, a to i siete nezakreslené vo výkresovej časti projektovej dokumentácie. Počas realizácie sa musia rešpektovať vyjadrenia správcov sietí a jednotlivé siete sa musia ochrániť v zmysle týchto vyjadrení. Prípadné výkopové práce v ochrannom pásme inžinierskych sietí sa musia vykonávať ručne. Prípadné preložky inžinierskych sietí je možné vykonávať iba so súhlasom ich správcu v dohodnutých termínoch a to osobami, resp. organizáciami na to oprávnenými (STN 73 6005).

9 Podklady:

Návrh bol spracovaný na základe terénneho merania vykonaného v mesiaci september 2022 na vtedy existujúci stav.

Zvolen, november 2022

PRÍLOHA 1

Hydrotechnické výpočty